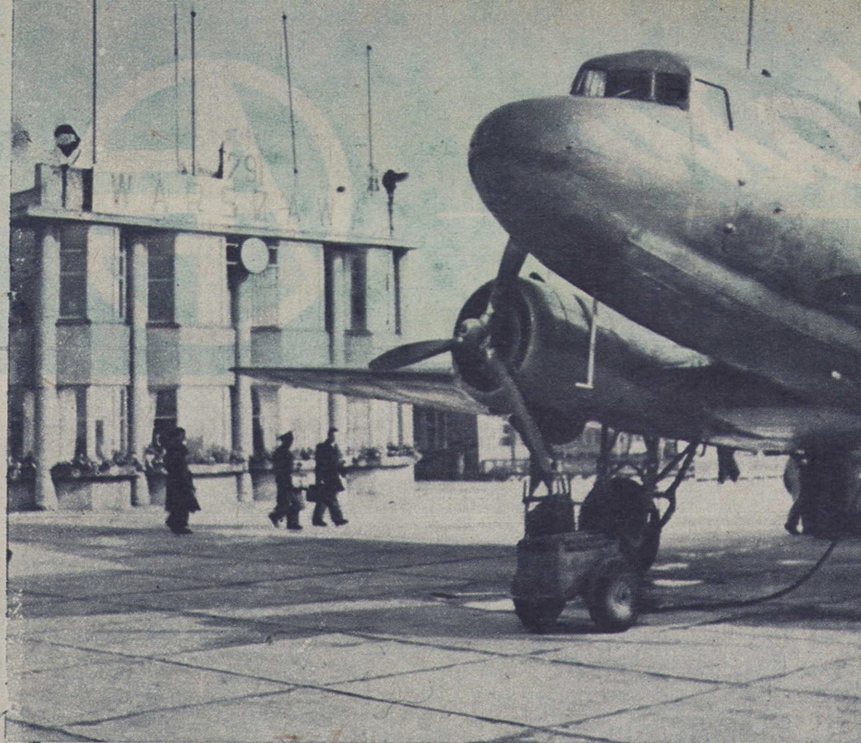
Skrzydlata
POLSKA



NR 46 (228) • 13 LISTOPADA 1955 r. • ROK WYDANIA XI • CENA 70 GR



# Plenum Zarządu Głównego LPŻ

6 listopada br. odbyło się w Warszawie Plenum Zarządu Głównego LPŻ. Było to ostatnie zebranie plen ne ZG przed II Zjazdem LPŻ, który odbędzie się 11 i 12 grudnia br. w Warszawie w sali teatru Domu Wojska Polskiego w Pałacu Kultury i Nauki. Na zdjęciu: prezydium Plenum, przemawia prezes ZG LPŻ gen. bryg. J. Turski.

Foto: B. Koszewski



## „LOT" WYKONAŁ PLAN SZEŚCIOLETNI

**W dniu 4 listopada br. Polskie Linie Lotnicze „Lot" wykonały 6-letni plan przewozów w 107,1% (w tonokilometrach). W tym samym dniu zrealizowano plan zakreślony na rok 1955, wykonując w 106,9% plan przewozów (tkm) i w 101,4% plan przewozów liczony w tonach całkowitego ładunku.**

**Przedterminowe wykonanie planu możliwe było dzięki dużym wysiłkom załóg samolotów i personelu technicznego, a także służby handlowo-przewozowej. W imieniu Czytelników „Skrzydlatej" przesyłamy pracownikom PLL „Lot" serdeczne gratulacje. (l)**

## „Skrzydła Ojczyzny"




Miesięcznik lotniczy „Flugsport", ukazujący się w NRD i wydawany przez GST, zmienił nazwę od października na „Flügel der Heimat" („Skrzydła Ojczyzny"). (l)

## „NA FALACH HALNIAKOWYCH" PO NIEMIECKU

W Niemieckiej Republice Demokratycznej przystąpiono do opracowania książki Adama Zientka pt. „Na falach halniakowych". Fragmenty tłumaczenia ukazały się już w dwóch numerach „Flugsportu". (l)

## PIERWSZY FILM SZYBOWCOWY POWSTAŁ W NRD

Na terenie Szkoły Szybowcowej w Laucha ukończono prace związane z nakręcaniem kolorowego filmu fabularnego opartego na życiu pilotów szybowcowych. Autorem scenariusza jest Karl Heinz Hardt, redaktor miesięcznika „Skrzydła Ojczyzny". Film wejdzie na ekrany NRD jeszcze w roku bieżącym. (l)

## „DEUTSCHE LUFTHANSA" (NRD) NA TRASIE BERLIN — MOSKWA

**W NRD utworzone zostało towarzystwo komunikacji powietrznej pod nazwą „Deutsche Lufthansa". Pierwszy samolot typu „Ił-14" oznaczony literami DDR-ABA przewiózł delegację rządu NRD do Moskwy.**




NASZA OKŁADKA: Lekki samolot komunikacyjny „CSS-12", odbywający obecnie próby w locie przed przekazaniem do próbnej eksploatacji. Artykuł na temat nowego samolotu — patrz na stronie 8.

## ZAKŁADY SZYBOWCOWE W CHINACH
### zbudują polscy fachowcy

BIURO Studiów i Projektów Ministerstwa Transportu Drogowego i Lotniczego opracowuje obecnie drojekt i dokumentację wielkich zakładów szybowcowych, które budowane będą w Chinach. Zgodnie z umową zawartą między rządem PRL a rządem ChRL budowę tych zakładów rozpoczną już w przyszłym roku polscy specjaliści.

Zakłady te powstaną w rejonie Pekinu, na terenach posiadających najdogodniejsze warunki do lotów szybowcowych. Zostały one zlokalizowane na podstawie długich poszukiwań i badań prowadzonych przez polskich fachowców: prof. Włodzimierza Humena oraz mgr. inż. Władysława Nowakowskiego z Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego w Bielsku.

Zakłady, które będziemy budować w Chinach, zostaną wyposażone w polski sprzęt i urządzenia do produkcji wszystkich typów szybowców — od szkolnych „ABC" aż do wyczynowych „Jaskółek". Produkowany będzie tam również sprzęt pomocniczy, jak wyciągarki itp.

Przy projektowanych zakładach sprzętu szybowcowego powstanie również wielki ośrodek szkoleniowy. Przebywające w Chinach już od szeregu miesięcy ekipy polskich instruktorów, pilotów i techników szybowcowych wyszkoliły pierwszą liczną grupę chińskich instruktorów. Na polskich szybowcach szkolnych „ABC" i „Salamandra", treningowych „Mucha" i najnowocześniejszych wyczynowych „Jaskółkach" chińscy instruktorzy szkolą obecnie nowe kadry szybowników. Obsługa naziemna zapoznaje się z pracą polskich wyciągarek typu „Żubr" i ściągarek typu „Ryś".

Przewiduje się, że w wybudowanych przez Polskę zakładach szybowcowych przeszkolenie chińskiego personelu i obsługi prowadzone będzie również pod kierunkiem polskich specjalistów.

## O NAPĘDZIE JĄDROWYM RAKIET KOSMICZNYCH
### mówiono w Polskim Towarzystwie Astronautycznym

DNIA 24 października br. odbyło się w gmachu głównym Politechniki Warszawskiej comiesięczne zebranie Polskiego Towarzystwa Astronautycznego. Zebraniu przewodniczył prezes towarzystwa prof. dr K. Zarankiewicz. Powodowani atrakcyjnością porządku dziennego, na który złożyły się przede wszystkim dwa referaty mgr. O Wołczka, obszerną salę Gabinetu Marksizmu wypełnili oprócz członków Towarzystwa liczni sympatycy oraz grono studentów politechniki.

W referacie o napędzie jądrowym rakiet kosmicznych mgr O. Wołczek, w oparciu o dane z genewskiej konferencji dla spraw pokojowego wykorzystania energii jądrowej, jak również jeszcze świeższe badania (m. in. własne), zapoznał zebranych z obecnym stanem prac nad skonstruowaniem jądrowego silnika rakietowego, co stanowi problem kluczowy dla zagadnienia lotów kosmicznych na szerszą, międzyplanetarną skalę.

Mgr Wołczek omówił także badania nad możliwościami zastosowania reakcji termojądrowych do napędu rakiet. Zespoły uczonych opracowały już matematycznie przebieg reakcji w warunkach praktycznie „normalnych" (czyli z pominięciem zawrotnych temperatur rzędu wielu milionów stopni). Wydaje się, że w najbliższym dziesięcioleciu taka rakieta zostanie zrealizowana. Jest to najnowsza rewelacja, którą zebrani przyjęli ze zrozumiałym entuzjazmem.

Bardzo interesujące było również sprawozdanie mgr. O. Wołczka z przebiegu konferencji genewskiej dla spraw pokojowego wykorzystania energii jądrowej. Mówca podkreślił godny wkład polskiej nauki w dzieło pokojowego zużytkowania wyzwolonej energii jądrowej, przejawiający się m. in. w metodach rozdzielania izotopów uranu, badaniach nad zawartością uranu w granitach oraz technologii otrzymywania bardzo czystego grafitu jako spowalniacza dla stosów atomowych.

W ożywionej dyskusji zabrali głos m. in. prof. dr K. Zarankiewicz, dr J. Gadomski i red. K. Boruń.

Na zebraniu Polskiego Towarzystwa Astronautycznego powzięto decyzję uczczenia przypadającej w roku bieżącym dwudziestej rocznicy śmierci ojca kosmonautyki, Konstantego Ciołkowskiego — wygłoszeniem referatu o życiu i dziele tego wielkiego uczonego na posiedzeniu towarzystwa w grudniu br.

ANDRZEJ TREPKA



Przewodniczący Rady Aeroklubu — Tadeusz Kleszczewski (z prawej) w rozmowie z przedstawicielem ZW LPŻ tow. Mrukiem w dniu uroczystego zakończenia sezonu lotnego.

**Przed II Zjazdem LPŻ**

# AEROKLUBY NADMORSKIE W SZCZECINIE I SŁUPSKU

Biorę rocznik „Skrzydlatej" i otwieram go kilkakrotnie, na chybił trafił. Czytam: „W Olsztyńskim Aeroklubie... Zasłużone zwycięstwo warszawiaków... Szefostwo nad Aeroklubem Łódzkim... Aeroklub Robotniczy II... Wrocławska wystawa lotnicza... Aeroklub Bielsko-Bialski najlepszy w kraju..." Mało się pisało o aeroklubach słupskim czy szczecińskim, z których niedawno powróciłem, aby znaleźć w ten sposób jakąkolwiek o nich notatkę. Dlaczego? Czy dlatego, że zbyt rzadko przedstawiciele redakcji je odwiedzali, czy może z tych aeroklubów było mało korespondencji? Prawdopodobnie i z jednego powodu i z drugiego. Ale w takim razie dlaczego nie poświęca się im więcej uwagi? Czy one nie mają swojej historii, osiągnięć, którymi powinny się dzielić? Niewątpliwie mają. Przecież Aeroklub Szczeciński będzie obchodził w przyszłym roku 10-lecie swego istnienia! Jednak historia i osiągnięcia tych aeroklubów znajdują się w cieniu o wiele większych zdobyczy innych aeroklubów w Polsce. A poza tym — poza tym są to aerokluby zapomniane i po trosze niedoceniane.

## IM WIĘCEJ TYM LEPIEJ

Dotychczas zarówno w jednym jak i w drugim aeroklubie latano bez planu i programu. Nie miały one obowiązku, w przeciwieństwie do innych aeroklubów, prowadzenia przyjęć na szkolenie lotnicze, wysyłania młodzieży do szkół ślizgowych, a nawet awansowania pilotów do wyższych klas. Toteż nic dziwnego, że na starcie można było spotkać jedynie kadrę etatową oraz z rzadka — pilotów, których nazwiska znajdowały się na liście tzw. martwych dusz, a odczuwających raz lub dwa razy do roku potrzebę godzinnego polatania. Sezony lotne upływały pod hasłem rzuconym przez ZG LPŻ: „Latajcie jak najwięcej!" Latali mówiąc: „Im więcej, tym lepiej dla nas".

Sytuacja przybrała odmienny charakter w bieżącym roku. Obydwa aerokluby otrzymały z Zarządu Głównego konkretne plany. Przebieg ich realizacji nie był ani gładki ani słodki. Nie uniknięto błędów i trudności, zahamowań i niepowodzeń. Kilku punktów planu nie wykonano. Aby stwierdzenie to nie było gołosłowne, oddajmy głos liczbom (obliczenia przybliżone, nieoficjalne):

**Aeroklub Szczeciński**
**wykonano w procentach**

nalot godzin — 131,4
ilość startów — 121,2
przeloty w km — 108,4
awans pilotów do I kl. — 0,00
„ „ „ II kl. — 100
„ „ „ III kl. — 86,1
wysłano uczniów do szkół ślizgowych — 86,6

**Aeroklub Słupski**

nalot godzin — 108,1
ilość startów — 125,5
przeloty w km — 123,0
awans pilotów do I kl. — 100
„ „ „ II kl. — 50
„ „ „ III kl. — 64,4
wysłano uczniów do szkół ślizgowych — brak danych

Rezultatów tych nie można zaliczyć do najgorszych. Tym bardziej, że był to dopiero pierwszy krok. Krok ten jednak może nas napawać otuchą na przyszłość, jeśli weźmiemy pod uwagę warunki w jakich realizowano plan, oraz energię i chęci kadry do przysporzenia dobrej sławy swym aeroklubom.

## „SIŁA ZŁEGO..."

Sezon lotny w obu aeroklubach rozpoczął się w tym roku bardzo późno. W Słupsku latanie nastąpiło dopiero w połowie maja (byli przygotowani od 15 kwietnia), a w Szczecinie jeszcze później, bo na przełomie maja i czerwca. Powodem tego było długie przetrzymywanie przez Zarząd Główny LPŻ oddanych przez aerokluby do weryfikacji zaczepów do szybowców. Na domiar złego w Szczecinie rozpoczęto drenowanie lotniska (które potrwa do przyszłego roku). W związku z tym przez cały okres szkolenia były utrudnione starty (korzystano bowiem tylko z połowy lotniska). Kierownictwo aeroklubu stawało często wobec alternatywy: albo wykonać plan i startować albo odwołać loty, co groziło kompletnym „zawaleniem" planu. Wybrano to pierwsze. Jeżeli sprzyjały wiatry, było pół biedy, ale skoro nadchodziły z niedogodnych kierunków — starty musiały się odbywać nieprzepisowo. Toteż wiele ich odbyło się z bocznym wiatrem.

Najintensywniejszy okres lotów w Szczecinie przypadł dopiero na koniec sierpnia i cały wrzesień (wtedy, kiedy wyszło zarządzenie ZG LPŻ o oszczędności resursu sprzętu). Powrócili w tym czasie uczniowie ze szkół ślizgowych, którym trzeba było dać wyszkolenie pilotów III klasy. Kadra aeroklubu nie miała chwili wytchnienia. Zwłaszcza, gdy okazało się, że piloci szkoleni w Lęborku mają mniejsze kwalifikacje niż powinni.

Wśród wielu trudności kierownictwo aeroklubu było zupełnie osamotnione. Zarząd Wojewódzki LPŻ w Szczecinie nigdy wprawdzie nie udzielał daleko idącej pomocy, ale po zmianach personalnych, które nastąpiły tam w kwietniu, aeroklub uległ złudzeniom przypuszczając, że stosunek ZW do spraw lotnictwa także się zmieni. Niestety. Nikt z ZW nie przejmował się, że aeroklub nie ma niezbędnych materiałów do remontu czy konserwacji sprzętu, jak benzyny, lakierów i farby — nie mówiąc już o pastach do podłóg lub mydle. Nieoczekiwany i dziwny co najmniej jest sposób w jaki starano się wytłumaczyć te braki. Otóż powodem tego miał być brak funduszów (?!). ZW zupełnie nie dba o rozwój i podniesienie poziomu szkolenia w aeroklubie. Wizyty odbywają się raz, a najwyżej dwa razy do roku! Nikt także nie zawiadamia kierownictwa aeroklubu o posiedzeniach sekretariatu ZW. Aeroklub traktowany jest jako zło konieczne. A zainteresować się nim warto. Ostatnio wybrana Rada Aeroklubu z przewodniczącym pilotem II kl. Tadeuszem Kleszczewskim ma śmiałe plany i posunięcia. Potrzebna jest jej jednak pomoc, a wówczas będą i osiągnięcia większej miary.

## W SŁUPSKU ANALOGIE

Podobnie ma się sprawa z kontrolą i pomocą dla Aeroklubu Słupskiego ze strony Zarządu Wojewódzkiego LPŻ w Koszalinie. Bo chyba nie można ocenić dodatnio „wyjątkowej" decyzji ob. Stępnia w sprawie „wyboru" Rady Aeroklubu Słupskiego. Otóż skład Rady został — jak twierdzi kierownik wyszkolenia aeroklubu Paweł Mokwa — po prostu przez niego narzucony.

W rezultacie w jej skład weszli ludzie, którzy nie mają pojęcia (oprócz dobrych chęci — ale to nie zawsze wystarcza) o lotnictwie. Sam aktyw społeczny. Nie ma ani jednego pilota! A kto w takim razie będzie nią kierował? Może nam ZW na to odpowie?

Wiele przykrych słów słyszało się w Słupsku także pod adresem ZG LPŻ. Nie otrzymano z Warszawy odpowiedniej ilości barografów. W ubiegłym roku były w aeroklubie cztery, w tym — tylko jeden, a powinny być najmniej trzy. W czerwcu wysłano zapotrzebowanie na spadochrony siedzeniowe i dotychczas ich nie otrzymano. Dwa spadochrony, które znajdowały się na wyposażeniu aeroklubu, to stanowczo za mało na okres szkolenia. Przez cały sezon pracowano przy pomocy tylko jednej liny wyciągarkowej, także późno nadesłanej. Dziwnym wydaje się fakt przydziału tylko jednej liny, skoro w eksploatacji znajdują się dwie wyciągarki. I wreszcie bolączka dotycząca obu aeroklubów: w jednym i drugim narzeka się na brak sprzętu wyczynowego.

W Słupsku latają na dwóch „Muchach". Praktycznie jednak korzystają tylko z jednej, ponieważ po każdym dłuższym przelocie transport do aeroklubu odbywa się dwa tygodnie! Tak było na przykład po przelocie wykonanym przez instr. Franciszka Szemata do Leszna. „Mucha" wracała samochodem i pociągiem. Słupsk, tak jak i Szczecin, nie posiada samolotu. Kiedyś istniał dobry zwyczaj, nie wiadomo dlaczego ostatnio zarzucony, że inne aerokluby ułatwiały im ściąganie z terenu szybowców na holu. Teraz podobno mają tak ograniczony resurs silników, że nie mogą sobie pozwolić na koleżeński gest. Wszystkim wiadomo, że transport ziemny, przy nie zawsze odpowiednich wózkach, wpływa na niszczenie sprzętu, długo trwa (koleją — przestoje na dworcach) i jest bardzo kosztowny. Transport szybowca z Kostrzynia do Szczecina — ok. 90 km samochodem PKS kosztował 2 200 zł! Ale to nie była największa odległość. Przewożono szybowce także z Poznania, Bydgoszczy i Inowrocławia. Musiała się uzbierać dość wysoka sumka kosztów poniesionych przy tego rodzaju transportach. Wobec tego wydaje się, że pomoc innych aeroklubów powinna być w takich przypadkach obowiązkiem. Zarząd Główny LPŻ powinien wpłynąć na zmianę tej sytuacji przed rozpoczęciem lotów w przyszłym roku.

Oczywiście najlepiej byłoby, gdyby obydwa aerokluby miały swoje samoloty. Jest to ich gorącym pragnieniem. Rada Aeroklubu Szczecińskiego podjęła już kroki w tym kierunku wysyłając pismo w tej sprawie w porozumieniu z miejscowymi władzami, które poparły jej prośbę. Pismo zostało wysłane wiosną br. do ZG LPŻ z odpisem do KC PZPR. Echa jakiegokolwiek załatwienia tej sprawy nie dotarły jednak jeszcze do aeroklubu.

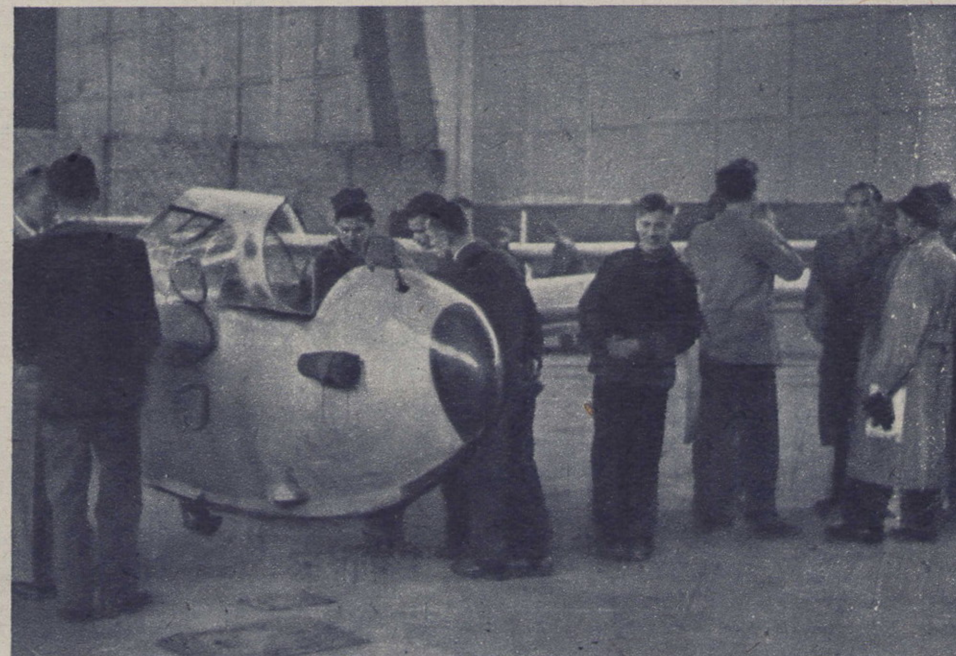
## O PERSPEKTYWACH

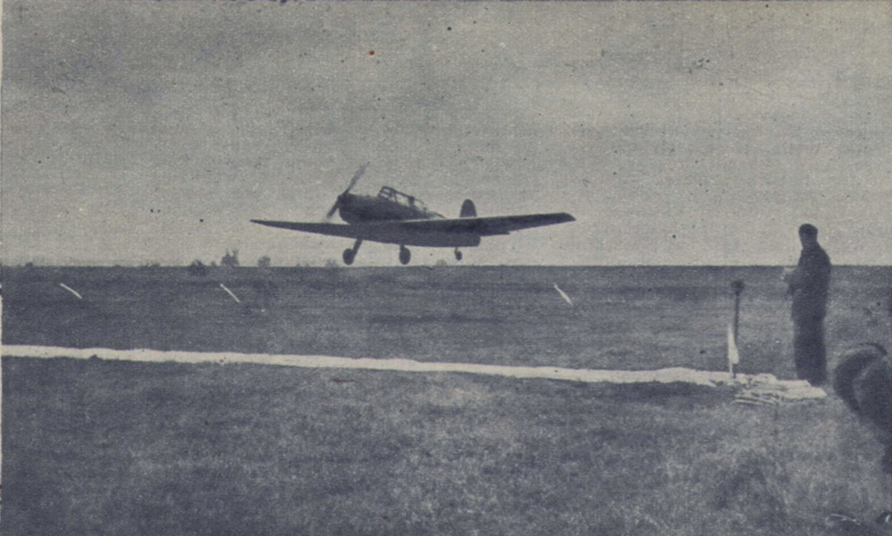
W świetle powyższych faktów, nie wyczerpujących zresztą całości zagadnienia, nie można mieć pretensji do zbyt małych może osiągnięć tych aeroklubów. Niepomyślne — jeśliby ktoś tak oceniał ich pracę — wyniki szkolenia tkwią głębiej niż na pierwszy rzut oka mogłoby się zdawać. Przed jeszcze większymi problemami staną te dwa ośrodki w roku przyszłym. Niektóre punkty planu zostały powiększone w porównaniu z rokiem bieżącym o ponad 200 do 400 procent! Jest to bez wątpienia dowodem zaufania ze strony ZG do kierownictwa aeroklubów. Wywołało to w aeroklubach zrozumiałe zadowolenie. Ale czy tylko zaufanie wystarczy? Nieodzowna także jest systematyczna pomoc władz LPŻ. A, że z tą nie było najlepiej, wiedzą dobrze i w aeroklubie i w ZW i ZG LPŻ. Wprawdzie w tym roku pięciokrotnie kontrolowali Aeroklub Szczeciński przedstawiciele ZG (w ubr. dwa razy, a w 1953 wcale); niestety, konkretnej, widocznej pomocy nie było.

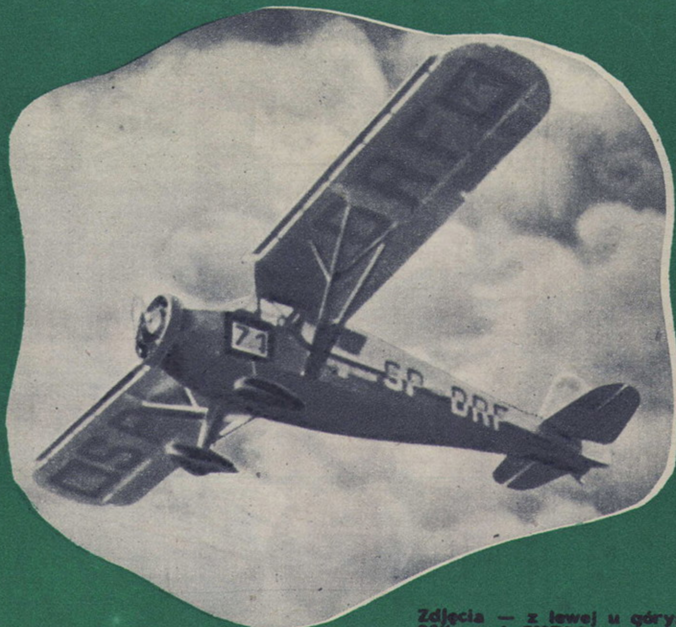
Zadania postawione przed aeroklubami na rok przyszły zobowiązują także ich zwierzchników. W ich realizacji trzeba koniecznie udzielić pomocy nadmorskim ośrodkom lotniczym. Trudne to będzie na pewno.

(Dokończenie na str. 13)

Przedstawiciel miejscowego KW PZPR — tow. Kozłowski (pierwszy z lewej) z zainteresowaniem słucha instruktora Przemysława Golby (stojącego tyłem), który wyjaśnia sposób sterowania szybowcem.







Zdjęcia — z lewej u góry: „Zlin-26“ na I SMPLS w roku bieżącym. Powyżej: „RWD-9“ na Challenge'u w r. 1936.

# O „ZIELONĄ DROGĘ“ DLA SPORTU SAMOLOTOWEGO

*Głos dziennikarza*

DZIEŃ jest jakiś „nijaki“ — chwilami chmury ściśle zasłaniają niebo, chwilami zaś słońce wychyla się przez niebieskie okienka, oświetlając długi szereg oczekujących startu „Zlinów“ i maleńką grupkę publiczności, którą ściągnęły tu zapewne plakaty mówiące, że „...w okresie rozgrywania I Samolotowych Mistrzostw Polski w Warszawie lotnisko Gocław dostępne jest dla publiczności. Wstęp na zawody bezpłatny. Dojazd autobusami...“

A jednak mimo tych wszystkich ułatwień na lotnisku znajduje się zaledwie 100, może 200 osób. Z dziennikarzy, poza przedstawicielami „Skrzydlatej Polski“, jestem tylko ja. Chodzę więc samotny, wszędzie zaglądam, przeszkadzam zawodnikom w wykreślaniu trasy i obliczaniu kursów, wykonanie których to czynności w ciągu 15 minut jest niezbędnym warunkiem dopuszczenia do przelotu nawigacyjnego. Przelot ten odbywa się na wysokości 200 m i należy w czasie niego odnaleźć ukryty przez sędziów samochód, zameldować się nad kontrolnymi punktami i wylądować w określonym czasie w małym prostokącie, do którego dostęp utrudnia metrowej wysokości bramka.

Zgłębiam więc arkana lotniczej sztuki i sam już nie wiem o czym mam pisać: o próbie szybkościowego kotwiczenia samolotu, konkurencjach nawigacyjnych, a może o „pętlach“, „beczkach“, „korkociągach“, „immelmanach“ i innych figurach wyższego pilotażu.

Naprawdę trudno jest być „dziennikarskim jedynakiem“. Ale dlaczego nim właściwie jestem, dlaczego w kraju o pięknych tradycjach lotniczych tylko 200 osób podziwia wyczyny 20 najlepszych polskich pilotów, startujących na... czeskich maszynach „Zlin 26“? I dlaczego nie słyszałem dotychczas nigdy ani jednego nazwiska spośród tej dwudziestki asów lotniczego sportu, chociaż jakże odległe dziś wyczyny Idzikowskiego, Skarżyńskiego, Orlińskiego obiły mi się nieraz o uszy? Bo też i piękne zwycięstwa odnosili — polski inżynier i polski pilot. Chociażby to, które opisuje w swoich wspomnieniach z Challenge'u 1932 r. pilot Stanisław Żwirko:

*— Mamy startować pierwsi. Punktualnie o godzinie 3,15 starter daje sygnał. Wigura naciska dwa stopery, które trzyma w ręku. Startujemy!*

*Naprzód! Naprzód! Ze wszystkich sił naprzód! Mijamy Tempelhof i gnamy wprost do Frankfurtu. Za nami przecież lecą Niemcy, aby nam wydrzeć zwycięstwo, za nami gnają Poss, i Morzik i Hirth...*

*Wreszcie morze dachów — to Berlin i lotnisko Tempelhof — meta wyścigu. Nie przegonił nas nikt, RWD przybywa pierwsza.*

*...Nie chce mi się w to uwierzyć. Więc zdobyłem dla Polski puchar międzynarodowy, więc RWD jednak okazała się najlepszą maszyną turystyczną w Europie.*

*...Orkiestra gra „Jeszcze Polska“... Tu, w Berlinie!...*

W siedem lat później już nie nad Berlinem, a nad Warszawą garstka polskich pilotów wyposażona w 300 maszyn, z których połowę stanowiły właściwie „latające trumny“, stawiała opór liczącej przeszło 3 000 nowoczesnych samolotów hitlerowskiej armadzie powietrznej. Tragiczne to były walki, w czasie których lotnicy meldowali:

*— ...Samoloty myśliwskie P-7 (prędkość 250 km/godz.) nie nadają się do działań bojowych, gdyż nie doganiają bombowców nieprzyjaciela, a wobec jego myśliwców są zupełnie bezbronne (prędkość 520 km/godz.)...*

*— Myśliwcy staczają walki powietrzne bez możności oddania serii — zacinają się karbiny (Vickersy) — stara amunicja. Nie posiadamy już benzyny samolotowej, ani samochodowej. Jest własna obrona przeciwlotnicza — kilka naszych samolotów zostało przez nią podziurawionych...*

*— Dla armii „Łódź“ przydzielony był 10 pluton łącznikowy w składzie dwóch samolotów RWD-8. Przy przelocie z Warszawy do Łodzi 4 września jeden samolot został zestrzelony przez własne wojsko. Do Łodzi przybył tylko jeden samolot...*

Tak oto ginęły wydane na łup hitlerowców i rodzimego bałaganu ostatnie polskie maszyny sportowe, którymi marszałek Śmigły-Rydz chciał zastąpić nowoczesne myśliwce i bombowce.

— Dziś niebo nasze nie jest puste — myślę, że słów tych nie potrzeba nikomu powtarzać, świst srebrzystych odrzutowców z biało-czerwonymi szachownicami na skrzydłach i tak zagłuszy każde słowo.

Ale czy epoka odrzutowców oznacza, że nie potrzeba już sportowych bohaterów, których lotniczą walką pasjonowałyby się miliony młodych chłopców, wzorujących się na nich, uczących się na ich przykładzie kochać zawód lotnika: pilota komunikacyjnego i obrońcy Ojczyzny!? Gdzie są nasze nowe konstrukcje szkolno-sportowe, którymi tak pięknie wystartowaliśmy zaraz po wyzwoleniu, owe „Szpaki“, „Zuchy“, „Junaki“!? Stoją zapomniane w kątach hangarów, a my latamy na importowanych „Zlinach“. Gdzie są rekordy, chociażby krajowe, o których ustanowieniu nikt od kilku lat nie pomyślał, gdzie częstsze zawody krajowe nie mówiąc już o spotkaniach międzynarodowych!?

Mówimy: dziś szkolimy masy — a zapominamy, że bez ciągłego podnoszenia poziomu czołówki masy nie pójdą naprzód. A istniejąca dziś czołówka nie potrafi niekiedy wyrysować na mapie w określonym czasie prostego zadania nawigacyjnego, jak to się okazało w czasie I Mistrzostw.

To prawda, że epoka pionierskich lotów na awionetkach przez Oceany, epoka Czkałowów, Skarżyńskich i Idzikowskich minęła już bezpowrotnie. Ale czy wynalazek motocykla oznaczał zmierzch wyścigów kolarskich? Czy zastosowanie śmigłowców wyparło sport szybowcowy? Oczywiście — nie!

Nasi czechosłowaccy sąsiedzi zrozumieli to już dawno, toteż sport samolotowy rozwija się u nich bez porównania lepiej niż w naszym kraju. Z dobrego przykładu warto zawsze skorzystać. A więc — korzystajmy i startujmy. Jak najszybciej startujmy! Myślę, że nowopowstała Rada Samolotowa start ten przyspieszy. I nareszcie — bez takich jak ten artykuł dygresji — będzie można już ze spokojnym sumieniem pisać o ...„beczkach“, „spiralach“, „immelmanach“...

KRZYSZTOF BLAUTH

## ODRZUTOWCEM PO ŚWIECIE



Samolot „An-2“ równie dobrze służy do wywożenia skoczków spadochronowych, jak do ustanawiania różnego rodzaju rekordów w przelotach. Na zdjęciu: Do lotu na wykonanie skoku spadochronowego przygotowuje się Wadim Gawanin, skoczek Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. Czkałowa.

### NOWY REKORD SAMOLOTOWY

5 sierpnia 1955 r. młodzi piloci sportowi Centralnego Aeroklubu im. Czkałowa ustanowili wszechzwiązkowy rekord prędkości przelotu po kręgu 1.000 km na samolocie o ciężarze 3 000—4 000 kG.

Start nastąpił o godz. 8.20 na samolocie „An-2“ konstrukcji laureata Premii Stalinowskiej Antonowa. Pilot Roman Wołkow, nawigator Iwan Iwanow i mechanik pokładowy Michał Gołowacki w ciągu 4 h 21 min dokonali przelotu na trasie Moskwa—Orzeł—Smoleńsk—Moskwa.

Na dwóch pierwszych etapach warunki meteorologiczne były sprzyjające. Jednakże na ostatnim etapie pogoda pogorszyła się. Niemniej jednak o godz. 12.41 przelot był zakończony. Przelot ten jest pierwszym wszechzwiązkowym rekordem ustanowionym na samolocie tego typu.

### NOWE DWORCE LOTNICZE

Na lotnisku cywilnym w Karagandzie powstaje nowy dworzec z dwoma salami dla podróżnych. Fasada budynku ozdobiona jest kwiecistą sztukaterią i marmurem. Dworzec wyposażony będzie również w stację autobusową.

Drugi dworzec powstaje w mieście Stalino. Wykończenie jego przewidziane jest jeszcze w roku bieżącym. (l)

### NOWE LINIE LOTNICZE

W roku bieżącym otwarto nowe linie lotnicze łączące bezpośrednio Odessę z Baku i Kijów z Swierdłowskiem. Planowane jest połączenie stolicy ZSRR z Akmolińskiem i innymi do tej pory nie obsługiwanymi miejscowościami. (l)

### MEDYCYNA I LOTNICTWO

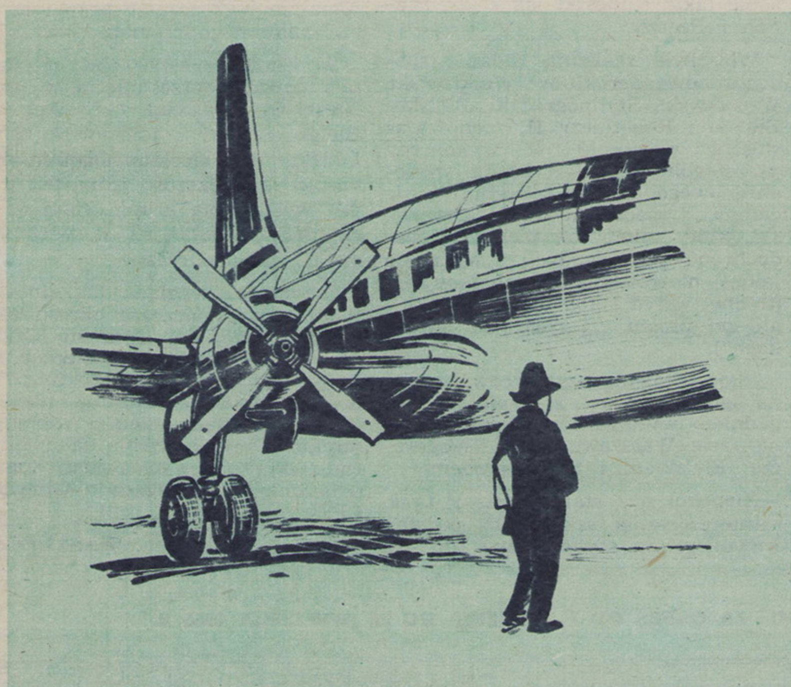
Dr Fraser, doskonały lekarz-psycholog z angielskiego Instytutu Medycyny Lotniczej, wygłosił niedawno referat w stowarzyszeniu lekarzy brytyjskich. Między innymi oświadczył on, iż na podstawie badań i obserwacji stwierdził, że piloci latający na odrzutowcach o wiele szybciej ulegają zmęczeniu, niż gdy latają na samolotach z napędem śmigłowym. Chodzi tu o pewien rodzaj zmęczenia, który nie ujawnia się od razu i z którego pilot nie zdaje sobie natychmiast sprawy. Lotnicy bezpośrednio po odbytym locie na odrzutowcu stwierdzili, że się czują znakomicie, nie byli zmęczeni psychicznie ani fizycznie, lecz poddani próbom w laboratorium wykazywali nadmierną pobudliwość itp., co świadczy o dużym wyczerpaniu. Dr Fraser stawia hipotezę, iż dwie godziny lotu na odrzutowcu wyczerpują tak, jak dziesięć godzin lotu na samolocie śmigłowym.

Pr.

# „Admirał żeglugi powietrznej"

**OPOWIADANIE** — Ilustr. J. M. WÓJCIECHOWSKI

**ARKADIUSZ KULESZOW**
**pisarz białoruski**



*Na tego staruszka zwróciłem uwagę jeszcze na lotnisku. Był jakiś inny niż wszyscy pozostali pasażerowie. Zazwyczaj przed daleką podróżą samolotem, i to przez ocean, ludzie denerwują się trochę. Jest ona przecież, bądź co bądź, nieco ryzykowna. No, a poza tym u kresu podróży wszystkich czeka coś ciekawego. Jednych — nowe kraje, nieznane miasta, innych — powrót do domu, spotkanie z bliskimi, jeszcze innych — pilne sprawy.*

*W poczekalni zebrała się różnorodna grupa pasażerów. A więc trzy panie w kraciastych płaszczach i kapeluszach przypominających ozdobione niezapominajkami sosjerki — zapewne matka, żona i córka tłustego jegomościa z cygarem. Osobiście nie podjąłbym się jednak ustalić z zupełną dokładnością, która z nich jest matką, która córką, a która żoną. Wszystkie są bezbarwne, bez wieku i z pewnością bez krwi w żyłach. Ich istnienie na świecie usprawiedliwiał jedynie ów jegomość. Od razu widziało się, że nie tylko jest bogaty, lecz bogaty od dawna. Przywykł do bogactwa jak do powietrza i gdyby je nagle utracił, czułby się jak ryba bez wody.*

*Rodzina ta widocznie wracała do domu z turystycznej podróży po Europie. Świadczyły o tym skórzane kufry i walizy, gęsto pokryte nalepkami wielu hoteli.*

*A oto młoda kobieta i mężczyzna około trzydziestki. Można było dać głowę, że to młodzi małżonkowie. Kiedy kobieta patrzyła na męża, oczy jej promieniały szczęściem. Kiedy zaś nie patrzyła na niego (co zdarzało się nieczęsto), spojrzenie jej mówiło: „No, powiedzcie szczerze, czy widzieliście w życiu coś równie doskonałego?"*

*Szczęśliwy małżonek rzeczywiście nie był podobny do diabła. — Może nawet nie za bardzo przystojny, troszkę też za niski, niższy od żony, ale na ogół... niczego sobie. Lecz kiedy dwoje ludzi patrzy na siebie zakochanymi oczyma, czyż znajdzie się ktoś piękniejszy?*

*Byli tu również inni pasażerowie. Pewien skandynawski magnat filmowy, jak opowiedział mi kelner w restauracji, od wielu lat co miesiąc odbywający powietrzną podróż do Hollywood i z powrotem. Słynny tenisista. Z jego to powodu o mało nie opóźnił się start: tylu zgromadziło się rozmaitych fotoreporterów, którzy fotografowali go niezmordowanie. Był jeszcze generał z mnóstwem medali, powracający do ojczyzny, do Nowego Jorku, z inspekcyjnej podróży na Wschód. Chodził samotny, nadęty, obrażony, że fotografowano nie jego, lecz tenisistę i że w ogóle nikt się nim nie zajmuje.*

*A staruszek, na którego zwróciłem szczególną uwagę, różnił się od swoich towarzyszy podróży. Po pierwsze był znacznie gorzej ubrany: miał na sobie wystrzępione ciemne ubranie, zatłuszczony brązowy kapelusz, staromodne trzewiki z wąskimi noskami. Dźwigał coś w rodzaju torby podróżnej i płaszcz tak zniszczony, że trudno było odgadnąć jego barwę. Ale najważniejsze, co różniło go od wszystkich podróżnych — to oczy. Miały wyraz znużenia i obojętności.*

*Gdy wszyscy pili kawę w restauracji, kupowali ostatnie pamiątki, gazety i comics'y na drogę, on siedział w kąciku na ławce, patrząc szklanym wzrokiem w okno.*

*Ogłoszono start, wszyscy pobiegliśmy do wyjścia na lotnisko, chociaż nie było właściwie po co się śpieszyć: bilet spoczywał w kieszeni i silników jeszcze nie zapuszczano. Staruszek zaś nadal siedział. Wstał ostatni; powoli, powłócząc nogami w swoich staromodnych przydeptanych trzewikach, podszedł do samolotu i nie okazując nawet biletu wszedł na schodki. Eleganckie stewardessy i dyżurna z niebieską opaską na rękawie ironicznie patrzyły za nim. Widać było, że staruszek odbywa podróż nie po raz pierwszy i że znają go tu dobrze. Przypadek zrządził, że okazaliśmy się sąsiadami.*

*Dawno już zatrzasnęły się hermetyczne drzwi. Daleko w dole znikły kontury wybrzeży i teraz, gdy patrzyło się przez okno, miało się wrażenie, że samolot wisi nieruchomo. Pod nami leżał bezkresny, połyskliwy do bólu w oczach ocean. Ani jednej chmurki, ani śladu obłoczka na błękitnym niebie. Łagodnie pracują silniki. W perspektywie wiele godzin podróży.*

*Przystrojone w białe kurteczki stewardessy roznoszą lunch *).*

*Otrzymawszy tacę odwróciłem się, aby podać ją sąsiadowi. Lecz on spał. W każdym razie oczy miał zamknięte i ze starczych wyschłych ust ulatywało lekkie chrapanie. Blada twarz znieruchomiała. I tyle było w niej ogromnego zmęczenia, tak wielkie wyrażała cierpienie, że serce mi drgnęło z żalu.*

*— Proszę, sir, oto pańskie śniadanie! — powiedziałem głośno, chcąc go zbudzić.*

*Lecz staruszek nie spał. Oczy jego otwarły się natychmiast. Z grymasem bólu wyprostował się. Postawił tacę na kolanach i trzymając się jedną ręką za serce, zaczął jeść. Jadł łapczywie, prędko. Starannie wytarł talerz resztką chleba, przelał z filiżanki na łyżkę ostatnie krople bulionu. Zdumiał mnie zwłaszcza jego sposób jedzenia jabłka. Nie przypuszczałem nigdy, że można tak obgryźć jabłko. Zostawił na talerzu tylko czarne pestki i doszczętnie objedzony ogonek, potem rozdusił pestki paznokciami i zjadł gorzki środeczek. Posiliwszy się, staruszek znowu wyciągnął się w fotelu i zamknął oczy.*

*Lot trwał już kilka godzin. Niektórzy pasażerowie układali się do snu. Bogaty jegomość grał w bridża ze swoją kraciastą rodziną.*

*Generał siedział w barze i pochłaniał, według moich obliczeń, już siódmą z kolei porcję whisky.*

*Zakochana para, czule trzymając się za ręce, o czymś rozmawiała szeptem. O czym? Z pewnością o tym samym, o czym zakochani szepczą do siebie w lesie i w polu, w łódce płynącej po uśpionej rzece, i w samolocie na wysokości trzech tysięcy metrów nad Oceanem Atlantyckim. Mąż od czasu do czasu fotografował żonę — to przy śniadaniu, to przy czytaniu... Jednym słowem, wszyscy byli zajęci swoimi sprawami. Wszystkim było dobrze.*

*Przejrzawszy czasopisma i zaznajomiwszy się z wydarzeniami, które absorbowały uwagę kontynentu za oceanem — jak grabieże, morderstwa, rozwody gwiazd filmowych i próby z bombami atomowymi — zasnąłem.*

*Obudziłem się, kiedy stewardessy roznosiły obiad. Staruszek zjadł już i znowu spał. Przyjrzawszy mu się zresztą uważnie doszedłem do wniosku, że nie był to sen. Staruszek czuł się widocznie bardzo źle: jego pomarszczona ręka z nabrzmiałymi żyłami była kurczowo przyciśnięta do serca, zapadnięta pierś często podnosiła się i opadała.*

*Zapadał zmrok, w samolocie zapalono światło. Podróż zaczęła mnie nudzić i rozglądałem się, szukając partnera do pogawędki. W tej chwili spostrzegłem, że mój sąsiad otworzył oczy.*

*Stewardessa obnosiła gumę do żucia: zbliżywszy się do nas, ironicznie skinęła na staruszka i zapytała: „Czy pan „admirał" sobie życzy?" Staruszek przecząco pokiwał głową.*

*Nie mogłem wytrzymać i zwróciwszy się do niego zapytałem:*

*— Proszę mi powiedzieć, sir, dlaczego ona nazwała pana admirałem?*

*Popatrzył na mnie z uwagą, starając się widocznie odgadnąć kim jestem, po czym zapytał z kolei:*

*— Pan nie jest chyba Amerykaninem?*

*Głos miał ochrypły, głuchy i bardzo cichy.*

*— Nie, jestem Rosjaninem.*

*W zmęczonych oczach staruszka na krótką chwilę ukazał się jakiś inny wyraz, zamigotał w nich jakiś dziwny, ciepły blask.*

*— Jestem „admirałem żeglugi powietrznej" — odrzekł po chwili milczenia i widząc moje zdziwienie, wyjaśnił: — Amerykańskie towarzystwa lotnicze nadają to miano pasażerom, którzy przelecieli na ich liniach milion kilometrów. Tacy ludzie korzystają z przywilejów: mają prawo do końca życia latać samolotem bezpłatnie i nabywać bilet poza kolejnością. No, a jeżeli wszystkie bilety są wyprzedane, ostatniego nabywcę biletu wysadza się, a lokuje się admirała. Tak to jest.*

*Zapadło milczenie. Byłem wstrząśnięty. Zbyt mizernie jakoś przedstawiał się ten admirał. Tak czy owak, ażeby wyjeździć milion kilometrów, trzeba być człowiekiem zamożnym, a mój sąsiad, jak należało się domyślać, pieniędzy nie miał.*

*— Tak — zauważyłem — to ciekawe. Zapewne trudni się pan taką pracą, która wymaga wielu podróży. Jest pan chyba kupcem?*

*Była to oczywista prowokacja. Staruszek nie był kupcem i rozumiałem to doskonale, ale tak bardzo chciałem poznać jego dzieje!*

*— Nie, — padła po pewnej chwili milczenia cicha odpowiedź — nie jestem kupcem, jestem bezrobotnym. Pana to dziwi — ciągnął dalej, chociaż nic nie powiedziałem. — Jednak to prawda. Tak, tak, niewesołe mam życie — dodał z westchnieniem.*

**(c. d. n.)**

*) Lunch — przekąska, drugie śniadanie.



*
* *

Niewidoczny w nagłej podróży
samolot hukiem w niebo trysł,
tylko się za nim chmura smuży,
jak najcudniejszy grecki fryz.

Przeleciał. Smugę wiatr rozwiewa,
serdeczny żalu budząc dreszcz.
Jest tak, jak gdyby z karty nieba
ktoś zetrzeć chciał liryczny wiersz.

**WOJCIECH LIPNIACKI**

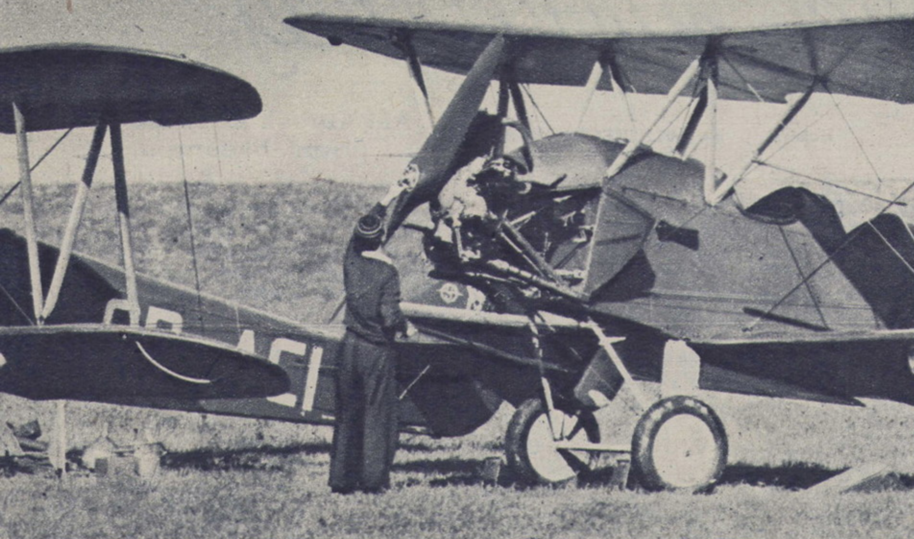


Foto: B. Koszewski

# O SZTANDAR PRZECHODNI ZG ZMP (3)

W chwili, gdy numer „Skrzydlatej" dotrze do rąk Czytelników, trudny finisz aeroklubów w walce o Sztandar Przechodni ZG ZMP zostanie już zakończony. Niestety, duże opóźnienia w nadsyłaniu sprawozdań nie pozwalają na podawanie bardziej aktualnych danych z „frontu walki". Musimy więc uzbroić się w cierpliwość, może wreszcie obudzi się i zadość uczyni naszej ciekawości kierownictwo i Rada Klubu w Łodzi czy Białymstoku, nadsyłając swoje pieczołowicie ukrywane punkty...

Wiemy wprawdzie, że Aeroklub Łódzki jest jednym z poważniejszych pretendentów do zajęcia czołowego miejsca w tegorocznym turnieju, lecz to bynajmniej nie może usprawiedliwić nieprzyzwoicie lekceważącego stanowiska do spraw dokumentacji współzawodnictwa. Poza tymi dwoma wypadkami wyjątkowego opieszalstwa, trzeba z radością przyznać, że pozostałe aerokluby wywiązują się należycie z obowiązków i są poważnie zainteresowane przebiegiem i wynikami walki.

Najdobitniej potwierdzają to częste wizyty kierowników jednostek, którzy przy każdej okazji służbowego pobytu w ZG LPŻ skrupulatnie przeglądają tabele wyników, analizując możliwości poprawienia „swoich" pozycji. Poprawiła się także cała sprawozdawczość współzawodnictwa: w większości nadchodzi ona w terminie, jest porządnie i na ogół bezbłędnie opracowana.

Ze wszystkich jednostek jedynie Olsztyn ma jeszcze stale trudności z prostą algebrą — w ostatnim sprawozdaniu znowu mylnie podsumował punkty. Redakcja otrzymała wyjaśnienia wszystkich pomyłek — co zostało już uwzględnione w tabeli. Aerokluby: Wrocławski, Rzeszowski, Olsztyński, Szczeciński i Robotniczy II są w tej chwili najzupełniej w porządku.

Szczegółowa analiza ostatniego okresu sprawozdawczego wykazuje dalszy równomierny wzrost wykonania planu na odcinku spadochronowym. Niepokojący jest jednak fakt wysokiego przekraczania planów skoków treningowych kosztem szkolenia skoczków do III klasy. Tę łatwiejszą, ale złą drogę obrały sobie takie jednostki jak Łódź, Poznań i Rzeszów.

Właściwie realizują zadania spadochronowe aerokluby: Warszawski, Wrocławski, Stalinogrodzki, Bielsko-Bialski i Robotniczy II, zachowując słuszne proporcje w wykonaniu poszczególnych gałęzi planu spadochronowego. Bardzo mizernie na tle całości wypada Aeroklub Ostrowski, który mimo tak pięknych spadochronowych tradycji wykazuje jakieś niezrozumiałe zahamowanie (trochę wstyd, kol. Kubaczewski(!) ale po prostu „leżycie na łopatkach").

Plan szkolenia szybowcowego jest na ogół wykonany, z wyjątkiem zagadnień wyciągarkowych. Przoduje na razie Warszawa przed Bydgoszczą, Bielskiem i Stalinogrodem.

Niepokoi nas stale wyraźny brak zainteresowania szkoleniem podstawowej grupy szybowcowej (do III klasy) oraz wykonaniem planu startów za wyciągarką na szybowcach szkolnych i przejściowych. Nieznaczna poprawa w pewnej części jednostek jest wynikiem gwałtownego forsowania planu na tym wycinku w ciągu ostatnich niemal dni. Takie rozwiązanie wydaje się mało szczęśliwe i niewskazane z punktu widzenia metodyki — niech więc kierownicy aeroklubów rozważą dobrze na przyszły sezon ważny odcinek działalności.

Jedynym aeroklubem, który wykonał z nadwyżką plan na tym odcinku, jest Bydgoszcz. Wykonały zadania: Bielsko-Biała i Inowrocław, niewiele pozostało do ukończenia planu Kielcom, Robotniczemu II, Stalinogrodowi, Warszawie i Białemustokowi. Natomiast całkiem poniżej poziomu znajduje się w dalszym ciągu Olsztyn z beznadziejną pozycją 1,3 punkta za wykonanie planu startów na szybowcach szkolnych i przejściowych.

Na wyróżnienie za właściwe wykorzystanie resursu sprzętu zasługuje Warszawa, która potrafiła prawie dwukrotnie wykonać plan awansu do II klas, wielokrotnie przekroczyć plan przelotów — minimalnie wykraczając przy tym ramy nałożonego resursu.

W szkoleniu samolotowym nastąpiły poważne przesunięcia w tabeli. Na czoło wysunął się Aeroklub Bielsko-Bialski i Rzeszowski przed Łódzkim i Kieleckim. Ogólnie rzecz biorąc — większość jednostek tworzy wyrównaną grupę, która w tej chwili wykonała już w większości swoje zadania roczne.

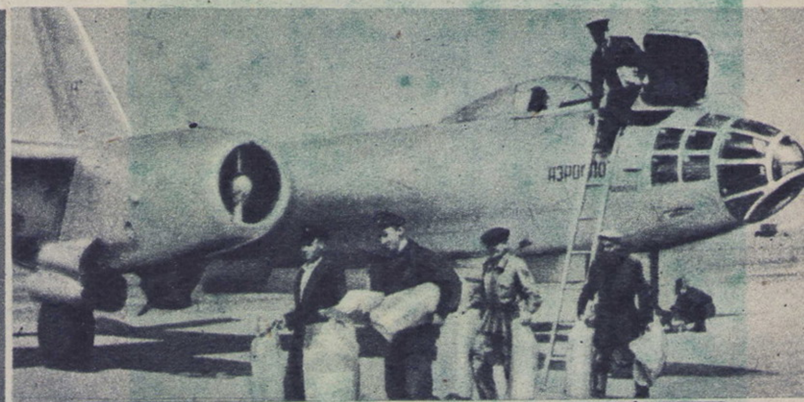
O tym, jak wygląda dokładnie sytuacja po zakończeniu okresu sprawozdawczego, dowiedzą się Czytelnicy w najbliższych numerach naszego pisma... o ile aerokluby nadeślą terminowo ostatnie meldunki, z uwzględnieniem zdobytych punktów premiowych, jako materiału do końcowych prac komisji obliczeniowej Zarządu Głównego LPŻ.

**ZASTĘPCA**

**WYNIKI WSPÓŁZAWODNICTWA POMIĘDZY AEROKLUBAMI ZA OKRES OD 1 STYCZNIA DO 30 WRZEŚNIA 1955 R.**

| Aeroklub | Spadochronowe | | | Szybowcowe | | | | | | | | | | Samolotowe | | | | | Razem punktów | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wyszkolenie do klasy III | Skoki treningowe | Razem | Starty na szybowcach szkolnych i przejściowych | Wylatane godziny | Starty za wyciągarką | Wyszkolenie do klasy III | Wyszkolenie do klasy II | Wyszkolenie do klasy I | Przeloty | Przewyższenia 3000 m | Razem | I eskadra | P rogram 50 h | II eskadra | Trening, | Razem | | |
| Białostocki | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Brak sprawoz. |
| Bielsko-Bialski | 300,0 | 205,8 | 505,8 | 59,7 | 239,6 | 90,3 | 150,0 | 100,0 | 50 | 198,0 | — | 887,6 | 270,0 | 500,0 | 400,0 | 200,0 | 1 370,0 | 2 763,4 | |
| Bydgoski | | | | 100,3 | 202,8 | 123,3 | 218,1 | 125,0 | 50 | 288,4 | 20 | 1127,9 | | | | | | | |
| Gdański | | | | 14,1 | 297,8 | 146,6 | 88,2 | 25,0 | — | 122,4 | — | 694,1 | | | | | | | |
| Gliwicki | 178,0 | 134,0 | 312,0 | 24,5 | 78,0 | 35,6 | 45,0 | — | — | 8,0 | — | 191,1 | 132,0 | 197,0 | 61,6 | 122,0 | 512,6 | 1 015,7 | |
| Kujawski | 294,0 | 155,0 | 449,0 | 129,0 | 176,0 | 113,0 | 150,0 | 62,0 | 50 | 156,0 | 10 | 846,0 | 267,0 | — | 336,0 | 138,0 | 741,0 | 2 036,0 | |
| Kielecki | 162,0 | 238,0 | 400,0 | 55,8 | 183,6 | 100,6 | 117,7 | 100,0 | — | 228,4 | 50 | 786,6 | 482,0 | 223,8 | 407,8 | 90,0 | 1 203,6 | 2 390,2 | |
| Krakowski | 138,0 | 112,0 | 250,0 | 27,0 | 127,0 | 71,0 | 36,0 | 50,0 | 75 | 140,0 | — | 526,0 | 205,0 | 488,0 | 255,0 | 136,0 | 1 084,0 | 1 860,0 | |
| Podkarpacki | 252,9 | 273,4 | 526,3 | 27,1 | 20,6 | 73,2 | 65,6 | 83,0 | — | 44,2 | 10 | 373,7 | 213,0 | 696,0 | — | 91,4 | 1 000,4 | 1 900,4 | |
| Lubelski | 114,5 | 261,0 | 375,5 | 35,3 | 87,4 | 72,0 | 37,5 | 133,0 | — | 154,0 | — | 519,2 | 244,2 | 525,0 | 157,2 | 232,0 | 1 158,4 | 2 053,1 | |
| Robotniczy I | 70,8 | 266,6 | 337,4 | 17,0 | 228,2 | 62,4 | 34,9 | 100,0 | 25 | 306,4 | 5 | 778,5 | 239,2 | 325,0 | — | 92,6 | 656,8 | 1 772,7 | |
| Łódzki | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Brak sprawoz. |
| Olsztyński | 252,0 | 198,0 | 450,0 | 1,3 | 344,0 | 108,0 | 60,0 | 133,3 | 25 | 174,0 | 5 | 848,6 | 231,0 | — | 612,0 | 142,0 | 985,0 | 2 283,6 | |
| Ostrowski | 207,0 | 70,2 | 277,2 | 43,5 | 88,2 | 38,1 | 78,5 | 100,0 | 75 | 124,6 | — | 547,9 | 300,0 | — | 400,0 | 82,0 | 782,0 | 1 607,1 | |
| Poznański | 141,0 | 404,2 | 545,2 | 68,5 | 180,0 | 118,0 | 75,0 | 100,0 | 50 | 140,0 | — | 731,5 | 198,0 | 400,0 | 78,4 | 84,0 | 760,4 | 2 037,1 | |
| Rzeszowski | 222,0 | 334,0 | 556,0 | 55,0 | 184,0 | 123,0 | 84,0 | 50,0 | 25 | 124,6 | 5 | 650,6 | 267,0 | 585,0 | 296,0 | 156,0 | 1 304,0 | 2 510,6 | |
| Robotniczy II | 300,0 | 314,0 | 614,0 | 16,0 | 198,0 | 84,0 | 124,5 | 50,0 | — | 74,0 | — | 546,5 | 255,0 | 320,0 | — | 136,0 | 711,0 | 1 871,5 | |
| Słupski | | | | 45,0 | 197,8 | 110,6 | 64,2 | 50,0 | 25 | 228,0 | 5 | 680,6 | | | | | | | |
| Stalinogrodzki | 306,1 | 118,9 | 424,1 | 57,8 | 163,0 | 127,5 | 117,8 | 116,1 | 100 | 188,2 | — | 870,4 | 225,0 | 349,7 | 313,4 | 123,4 | 1 011,5 | 2 306,0 | |
| Szczeciński | | | | 25,5 | 266,6 | 121,4 | 53,4 | 100,0 | — | 217,6 | — | 784,5 | | | | | | | |
| Warszawski | 341,4 | 258,2 | 599,6 | 30,9 | 225,0 | 87,8 | 101,4 | 190,0 | 75 | 414,6 | 40 | 1164,7 | 215,2 | 638,0 | — | 115,2 | 968,4 | 2 732,7 | |
| Wrocławski | 309,0 | 220,0 | 529,0 | 31,4 | 133,2 | 105,2 | 91,4 | 20,0 | 100 | 149,4 | 25 | 655,6 | 322,5 | 500,0 | — | 30,1 | 852,6 | 2 037,2 | |

# JAK PILOCI „AEROFŁOTU" LATAJĄ NA ODRZUTOWCACH TRANSPORTOWYCH

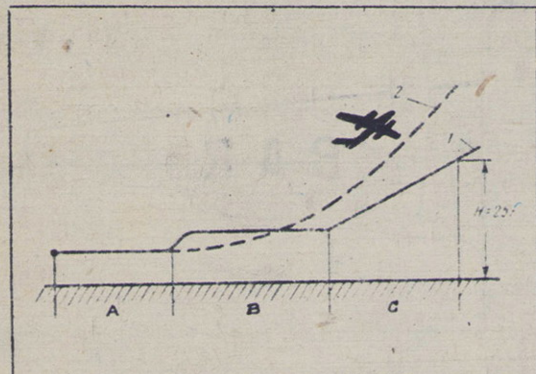


(Dokończenie z numeru 45)

**CZY PRĘDKOŚĆ WZNOSZENIA ODRZUTOWCA TRANSPORTOWEGO JEST NAPRAWDĘ DUŻA?**

Prędkość wznoszenia samolotu odrzutowego znacznie przewyższa podobne osiągi samolotu z silnikiem tłokowym. Wznoszenie z prędkością 14—16 m/sek nie pozwala pilotowi odrzutowca transportowego sterować samolotem według wzrokowej obserwacji horyzontu naturalnego — musi on korzystać z przyrządów.

W czasie wznoszenia pilot musi pilnie przestrzegać przepisów wysokościowych dla danego lotniska, starając się przy tym jak najszybciej wyjść na kurs. Wynika to z tego, że zużycie paliwa na wysokości 10 000 m jest w przybliżeniu dwukrotnie mniejsze niż na wysokości 1 000 m. Najmniejsze zużycie paliwa w samolotach odrzutowych osiąga się na wysokości bliskiej ich pułapowi. Jeżeli na pułapie praktycznym samoloty z silnikami tłokowymi latają na kątach natarcia zbliżonych do ekonomicznego, to samoloty odrzutowe latają w tych wypadkach na kątach natarcia zbliżonych do najwygodniejszego.

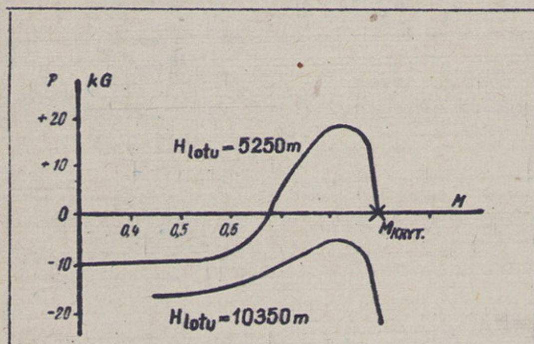



**Rysunek 1.** Start samolotów z silnikami tłokowymi (1) i odrzutowymi (2). Oznaczenia: A — rozbieg, B — wytrzymanie, C — wznoszenie.

**JAK SIĘ PILOTUJE TRANSPORTOWY SAMOLOT ODRZUTOWY W LOCIE NA WIELKIEJ WYSOKOŚCI I W TRUDNYCH WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH?**

Lot odrzutowca transportowego odbywa się z reguły na najwygodniejszej wysokości. Zdarza się jednak, że pilot dla przeskoczenia silnego wiatru czołowego (150—180 km/h) czy zachmurzenia musi się wznieść do 12 000 m i wyżej. Na tak wielkich wysokościach przy temperaturze minus 60—68°C wyraźnie wzrasta ze względu na zmniejszenie prędkości dźwięku liczba M, osiągając wartość 0,74—0,75 tzn. zbliżając się do krytycznej. Dlatego też jedną z charakterystycznych cech pilotowania samolotów odrzutowych jest konieczność stałej obserwacji przez lotnika przyrządu wskazującego liczbę M i nie dopuszczanie do przekroczenia wartości krytycznej, zwłaszcza w locie na przyrządy i w chmurach.

W locie z prędkością równą 78% prędkości dźwięku nacisk na drążek sterowy znika, a przy dalszym wzroście prędkości — samolot usiłuje łagodnie przejść do lotu nurkowego. (Rysunek 2).




**Rysunek 2.** Siły występujące na drążku sterownicy samolotu odrzutowego w zależności od liczby M. Oznaczenia: M = prędkość lotu: prędkość dźwięku, P — występująca siła w kG, H — wysokość lotu.

Pilotowanie samolotu na wielkich wysokościach, bliskich jego pułapowi, jest trudne, ponieważ samolot staje się wówczas mniej stateczny i sterowny. W tych wypadkach pilot musi szczególnie uważnie śledzić wskazania przyrządów pokładowych lub obserwować horyzont. Nawet chwilowe odwrócenie uwagi może doprowadzić do zmiany położenia samolotu.

Trudny jest również lot w chmurach na dużej wysokości, w niespokojnych warunkach atmosferycznych. Takie warunki lotu zdarzają się najczęściej w okresie wiosenno-letnim, gdy górna granica chmur jest bardzo wysoko i nie ma już możliwości jej ominięcia lub przeskoczenia. Lot odbywa się wtedy na przyrządy z prędkością 350—370 km/h. Pilot zawsze dąży do uniknięcia lotu w warunkach niespokojnych, zwłaszcza w chmurach burzowych. Rzucanie samolotu odrzutowego daje się odczuć jako częste i ostre uderzenia.

W czasie lotów długotrwałych pilot musi okresowo przepompowywać paliwo z jednej grupy zbiorników do drugiej, zapobiegając w ten sposób naruszeniu wyważenia samolotu.

Lot na wielkiej wysokości jest bardzo męczący. Dlatego konieczne jest maksymalne wykorzystanie pilota automatycznego. Podstawowymi przyrządami do lotu w chmurach są: wariometr, giroskopowy wskaźnik kursu oraz przyrząd specjalny. Elektryczny sztuczny horyzont nie daje na wielkich wysokościach dokładnych wskazań i ma skłonności do ich opóźniania.

**W JAKI SPOSÓB PILOT ODRZUTOWCA TRANSPORTOWEGO WALCZY Z OBLODZENIEM SAMOLOTU?**

Oblodzenie samolotu na wielkich wysokościach obserwuje się rzadko, gdyż najczęściej lot odbywa się nad chmurami. Jednak oblodzenie może wystąpić w czasie wznoszenia lub schodzenia do lądowania. Urządzenia przeciwoblodzeniowe, w jakie jest normalnie wyposażony samolot odrzutowy, pracują wtedy pewnie i skutecznie. Przy obmarzaniu okien kabiny pilota i nawigatora stosuje się dla usunięcia warstwy lodowej zwiększenie prędkości lotu. Zwiększenie prędkości lotu pociąga za sobą nagrzewanie się powierzchni samolotu (tablica) i przeciwdziała oblodzeniu.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lot poza chmurami** | | | | | | |
| Prędkość lotu w km/h | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1 000 |
| Temperatura nagrzania w stopniach C | 6,2 | 9,6 | 13,9 | 19 | 24,6 | 40 |
| **Lot w chmurach** | | | | | | |
| Temperatura nagrzania w stopniach C | 3,2 | 5,7 | 8 | 11 | 15 | — |

**CO I JAK WIDZI Z POWIETRZA PILOT ODRZUTOWCA TRANSPORTOWEGO?**

W locie na wielkiej wysokości lotnik musi bardzo dokładnie utrzymywać zadany kurs, gdyż odchylenie nawet o 3—5° wywoła znaczne różnice w położeniu.

Obserwacja wzrokowa ziemi jest nieco utrudniona z uwagi na stałe zamglenie, które rozciąga się do wysokości 6 000—7 000 m, słabej widoczności drobnych punktów orientacyjnych, a także z powodu istnienia martwego pola widzenia. Lecąc na wysokości 1 000 m pilot nie widzi przed sobą terenu w przybliżeniu na odległość 50—60 km, a w bok na 15—20 km. Dlatego musi on prowadzić tylko ogólną orientację wzrokową, rozważając ją szczegółowo w myśli.

Przy dobrej widoczności wodne punkty orientacyjne, zwłaszcza powierzchniowe, są widoczne z odległości do 200—250 km. Wiatry panujące na dużych wysokościach mają przeważnie kierunki S-W, N-W i W, a prędkość ich waha się około 80—120 km/h. Zaobserwowano również wiatry o prędkości 260 km/h i więcej.

**JAK PRACUJE RADIOOPERATOR ODRZUTOWEGO SAMOLOTU TRANSPORTOWEGO?**

Łączność radiowa na wielkich wysokościach nie różni się od zwykłej. Jednak radiooperator nawiązując łączność musi pracować bardzo szybko, ponieważ w czasie np. pięciu minut samolot przelatuje kilkadziesiąt kilometrów. Praca na falach ultrakrótkich ma szereg zalet i wad. Radiostacja prowadzenia zapewnia skuteczną łączność z samolotem lecącym na wysokości 10 000—12 000 m, na odległość 300—360 km.

**JAKI JEST PROMIEŃ ZAKRĘTU ODRZUTOWCA TRANSPORTOWEGO?**

Na wysokościach lotu do 6 000 m pilot wykonuje zakręty z prędkością 320 km/h (i więcej) z przechyleniem do 40°. Przy prędkości lotu 450 km/h i więcej — z przechyleniem do 70°. Na wysokości 10 000 m zakręty wykonuje się z prędkością 350—400 km/h przy przechyleniu nie większym niż 40°.

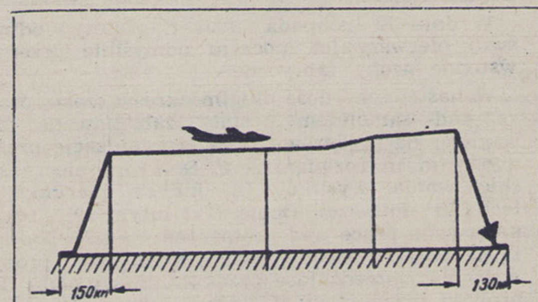
Pilot musi pamiętać, że odrzutowy samolot transportowy przy wykonywaniu zakrętu w prawo stara się nabrać wysokości, a przy zakręcie w lewo opuścić nos. Jest to wynikiem działania momentu giroskopowego wirujących części silników — turbin, sprężarek.

Ze wzrostem prędkości lotu promień zakrętu znacznie wzrasta. Np. przy przechyleniu 15° i prędkości lotu 350 km/h promień ten wynosi 3 500 m, a przy tym samym przechyleniu i prędkości lotu 800 km/h wzrasta on do 18 500 m.

**CZY ODMÓWIENIE PRACY PRZEZ SILNIK ODRZUTOWCA TRANSPORTOWEGO GROZI KATASTROFĄ?**

W razie odmówienia pracy przez jeden z silników, powstający wymuszony zakręt pilot wyrównuje lotkami i sterem kierunkowym. Pochylenie samolotu w stronę pracującego silnika wynosi przy tym około 1,5—2°. Samolot z jednym pracującym silnikiem daje się dobrze sterować i leci w locie poziomym z prędkością 350—400 km/h na wysokościach do 5 000 m.

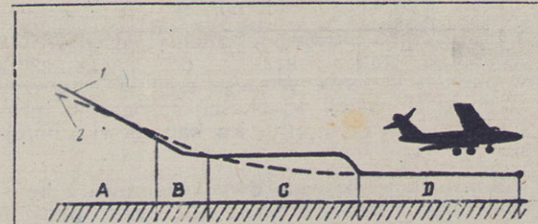
Zakręty w obu kierunkach pilot może wykonywać z przechyleniem do 30°. Lot na jednym silniku jest bardziej oszczędny niż na dwóch i to zarówno pod względem zasięgu jak i długotrwałości, jednak nie zaleca się w tym celu dławić lub specjalnie wyłączać jednego z silników.




**Rysunek 3.** Profil przelotu trasy przez odrzutowiec transportowy. W miarę zużywania paliwa i związanego z tym zmniejszenia się ciężaru w locie (począwszy od ok. 3 000 kG), samolot stopniowo nabiera wysokości. Przyrost prędkości wynikły ze zmiany ciężaru samolotu w locie wynosi 30—40 km/h.

**W JAKI SPOSÓB ODRZUTOWIEC TRANSPORTOWY PODCHODZI DO LĄDOWANIA?**

Samoloty odrzutowe z kabinami ciśnieniowymi mogą wytracać wysokość z dużą prędkością pionową rzędu 20—30 m/sek, a nawet i więcej (z wciągniętym podwoziem i klapami). Ze względów oszczędności paliwa celowe jest rozpoczynanie schodzenia z wysokości 10 000 —




**Rysunek 4.** Lądowanie samolotów z silnikami tłokowymi (1) i odrzutowymi (2). Oznaczenia: A — podejście, B — wyrównanie, C — wytrzymanie, D — dobieg.

11 000 m z prędkością pionową 10—12 m/sek już z odległości 120—130 km od miejsca lądowania i to na zdławionych silnikach.

W warunkach dobrej widoczności pilot prowadzi obserwację wzrokową, przy zachmurzeniu zaś wychodzi na radiostację prowadzącą.

(c. d. na str. 13)

KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ (28)

# CSS—12

## LEKKI SAMOLOT KOMUNIKACYJNY

SP- BAR

SP-BAR

0 1 2 3m

CSS-12

W r. 1948 zespół konstrukcyjny Centralnego Studium Samolotów pod kierownictwem prof. dr. inż. Franciszka Misztala przystąpił do pracy nad projektem lekkiego samolotu komunikacyjnego. Głównym konstruktorem samolotu, oznaczonego „CSS-12", został mgr inż. Leszek Dulęba.

W dniu 22 listopada 1950 r. prototyp odbył swój pierwszy lot, poczym pomyślnie przebył wstępne próby fabryczne.

W następnym, dość długim okresie czasu, prace nad samolotem zostały zahamowane, ze względu na przeprowadzaną reorganizację przemysłu (m. in. rozwiązanie C. S. S.) i konieczność skierowania wysiłków w innych kierunkach techniki lotniczej. Dopiero w lutym 1955 roku przerwane prace nad prototypem zostały podjęte na nowo. Obecnie trwają intensywne próby w locie, poprzedzające przekazanie samolotu do próbnej eksploatacji.

CSS-12 jest samolotem o na wskroś nowoczesnych założeniach. W razie podjęcia produkcji seryjnej, odpowiednio przystosowanej do tego celu wersji samolotu, odda on niewątpliwie duże usługi w gospodarce narodowej. Głównym przeznaczeniem samolotu są przeloty komunikacyjne i transportowe na krótkich liniach wewnątrz kraju. Poza tym może on służyć jako samolot rolniczy, sanitarny, dyspozycyjny itp.

Samolot CSS-12 jest dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem, o wciąganym podwoziu z kołem przednim, konstrukcji całkowicie metalowej, z wyjątkiem pokrycia (częściowo płótno).

Skrzydło o obrysie trapezowym zostało wykonane jako trójdzielne, przy czym część środkowa, sięgająca aż poza gondole silnikowe, połączona jest na stałe z kadłubem i tworzy dolne zamknięcie jego konstrukcji nośnej.

Profil części skrajnych zmienia się od NACA 23009 na końcu skrzydła do NACA 23018 w punkcie łączenia. W części środkowej, w celu zachowania stałej wysokości dźwigarów, procentowa grubość profilu ku kadłubowi zmniejsza się.

Konstrukcja skrzydła dwudźwigarowa z kesonem międzydźwigarowym. Dźwigar przedni, główny, posiada pasy wykonane ze specjalnych walcowanych profili z duralu o zwiększonej wytrzymałości. Pasy dźwigara tylnego mają kształt kątowników. Ścianki dźwigarów wykonane są z blachy falistej o pionowych falach. W miejscu łączenia skrajnych i środkowych części skrzydeł pasy obu dźwigarów objęte są stalowymi płytkami i skręcone śrubami. Na uwagę zasługuje pomysłowa konstrukcja kesonu, nadająca specjalny charakter całej konstrukcji skrzydła. Keson utworzony jest przez wspomniane już ścianki dźwigarów oraz przez dolne i górne pokrycie skrzydła, wykonane z falistej blachy duralowej o falach biegnących w kierunku lotu.

Pokrycie z blachy falistej posiada dużą sztywność, co pozwoliło na znaczne zredukowanie liczby żeber. Tak np. skrajne części skrzydła posiadają tylko po pięć żeber ustawionych w miejscach przyłożenia sił skupionych, np. w punktach zamocowania lotek, klap itp.

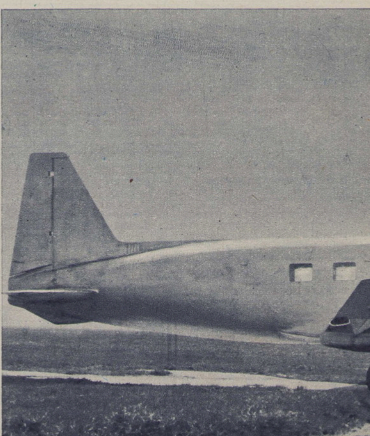
Pokrycie kesonu przechodzi poza tylny dźwigar, tworząc konstrukcję części spływowej skrzydła. Blacha falista jest tu podparta kratowymi rozpórkami.

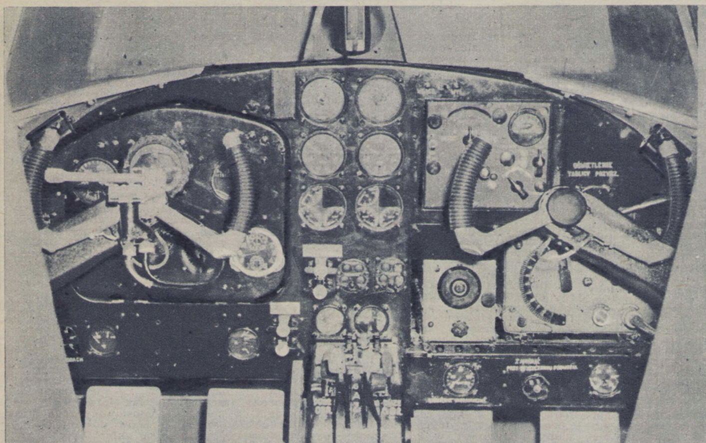
Dla zmniejszenia oporu aerodynamicznego blacha falista jest pokryta dodatkowo płótnem w częściach skrajnych, a blachą gładką w części środkowej skrzydła.

Nosek skrzydła, zaprojektowany jako nienośny i w tym celu dość luźno związany z resztą konstrukcji, wykonany jest z blachy falistej i pokryty blachą gładką, przy czym utworzone w ten sposób kanały służą do przepływu gorącego powietrza przy odlodzaniu. Nosek jest wzmocniony ścianką, biegnącą wzdłuż skrzydła.

Lotki szczelinowe wychylają się różnicowo. Konstrukcję lotki stanowi keson, utworzony przez dźwigarek i pokrycie noska oraz żeberka tylne. Całość kryta płótnem.

Na całej krawędzi spływu skrzydła pomiędzy lotkami i kadłubem umieszczone są klapy do





**Wnętrze kabiny załogi z widokiem na tablicę przyrządów pokładowych. Zdjęcia poniżej oraz na okładce — pochodzą z r. 1952, a więc z pierwszej fazy rozwoju prototypu.**

### DANE TECHNICZNE

#### Wymiary

| | |
|---|---|
| Rozpiętość | 18,5 m |
| Długość | 12,5 m |
| Wysokość | 5,12 m |
| pow. nośna | 40,1 m² |
| wydłużenie | 8,53 |

#### Ciężary

| | |
|---|---|
| Ciężar własny | 3500 kG |
| Wyposaż. specjalne | 220 kG |
| Paliwo | 600 kG |
| Załoga | 180 kG |
| Ciężar ładunku użytecznego | 1000 kG |
| Ciężar w locie | 5500 kG |

#### Osiągi

| | |
|---|---|
| Prędkość maksym. (na wys. 2400 m) | 365 km/h |
| Prędkość przelotowa (na wys. 2600) | 320 km/h |
| Prędkość minimalna | 100 km/h |
| Prędkość wnoszenia (przy ziemi) (bez ładunku użyteczn.) | 12 m/sec |
| Prędkość wznoszenia (przy ziemi) (z pełnym obciążeniem) | 6,5 m/sec |
| Prędkość wznoszenia z jednym silnikiem (z pełnym obciążeniem) | 2,5 m/sec |
| Pułap | 6000 m |
| Zasięg | 1200 km |

**Wskazówki dla modelarzy:**

Samolot CSS-12 malowany jest na kolor srebrzysty. Znaki rejestracyjne SP-BAR — czarne. Śmigło koloru khaki (oliwkowe).

zwiększenia współczynnika siły nośnej przy starcie i lądowaniu. Klapy są typu dwuszczelinowego z silnie obniżoną osią obrotu, wskutek czego przy otwieraniu wychylają się do tyłu, powiększając w ten sposób powierzchnię skrzydła. Szczelina klapy jest w czasie lotu przysłonięta specjalną klapką, która przy otwieraniu klap wychyla się do góry, odsłaniając szczelinę i umożliwiając prawidłowy opływ klapy. Aby uniknąć przerwy między klapami głównymi, pod kadłubem umieszczona jest klapa krokodylowa, otwierającą się z opóźnieniem i doganiająca klapy główne w ostatniej fazie otwarcia. Ma to na celu uniknięcie zbytnich oporów przy startowych wychyleniach klap. W działaniu klap biorą udział także lotki, które wraz z nimi wychylają się nieco do dołu, zachowując przy tym nie zmniejszony zakres wychyleń różnicowych. Klapy napędzane są hydraulicznie i blokowane automatycznie w każdym położeniu.

Kadłub konstrukcji półskorupowej wykonany jest całkowicie z duralu. Szkielet składa się z wręg i podłużnic. Pokrycie z blachy gładkiej.

Kabina załogi, przewidziana na dwie osoby, wyposażona jest w dwa komplety sterowania: wolantów i pedałów (dwuster). Kabina wyposażona jest w komplet przyrządów pokładowych do lotów bez widoczności, radiokompas oraz radiostację nadawczo-odbiorczą.

Przewidziana jest zabudowa pilota automatycznego oraz urządzenia do lądowania bez widoczności.

Wejście do kabiny pilotów przez kabinę pasażerską. W dachu kabiny z lewej strony mieści się awaryjny wyłaz.

Kabina pasażerska, obliczona na dziesięć osób, mieści dwa rzędy po pięć foteli, zwróconych w kierunku lotu.

Przewidziana jest izolacja dźwiękowa, ogrzewanie od specjalnych piecyków benzynowych, wentylacja i oświetlenie.

Wejście do kabiny od tyłu drzwiami z lewej strony kadłuba. W przodzie kabiny z prawej strony umieszczony wyłaz awaryjny. W przedsionku kabiny mieści się toaleta. Z tyłu za kabiną umieszczony jest bagażnik na 200 kG bagażu.

Usterzenie wolnonośne o obrysie trapezowym i konstrukcji identycznej jak skrzydło. Pokrycie stateczników blachą falistą i gładką. W noskach przewidziany przepływ gorącego powietrza w celu odlodzenia. Stery o szkielecie zbudowanym z dźwigarka i kesonu noskowego oraz z tylnych żeberek kryte płótnem. Stery są wyważone statycznie i aerodynamicznie oraz wyposażone w klapki wyważające, sterowane z kabiny pilota. Klapki te służą jednocześnie jako odciążające, wychylają się bowiem automatycznie w kierunkach przeciwnych do wychyleń steru.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim całkowicie chowane hydraulicznie i wyposażone w amortyzatory olejowo-powietrzne. Podwozie główne chowa się do przodu w gondole silników. Jest ono blokowane w skrajnych położeniach za pomocą wewnętrznych urządzeń blokujących we wciągniku. Koła wyposażone są w hamulce hydrauliczne o podwójnych bębnach.

Podwozie przednie chowa się do tyłu w przód kadłuba. Łamany zastrzał goleni połączony jest ze specjalną dźwignią blokującą go w obu skrajnych położeniach podwozia. Koło przednie jest nastawne, niesterowane. Wyposażone jest ono w sprężynowy powrotnik, skrzydełkowy tłumik drgań (shimmy) oraz zderzaki, ograniczające wychylanie.

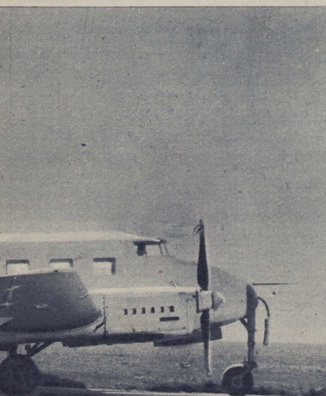
Napęd samolotu stanowią dwa silniki chłodzone powietrzem o 12 cylindrach, ustawionych w odwrócone V pod kątem 60⁰, typu Argus 411 TA, o mocy wznoszenia 440 KM przy ziemi. Silniki są wyposażone w sprężarki jednostopniowe i jednobiegowe.

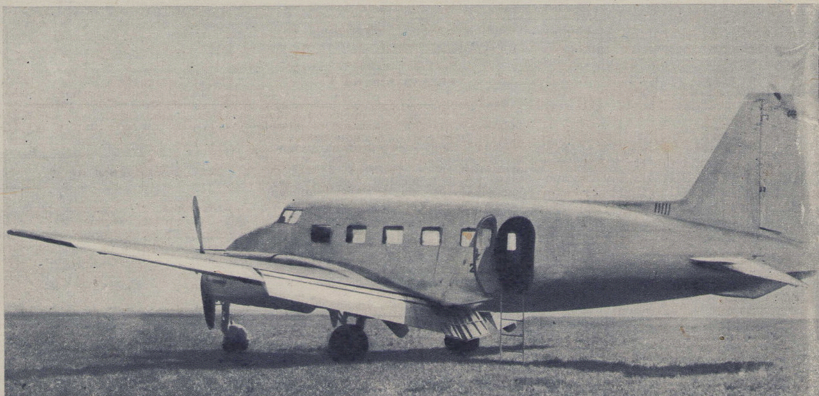
Śmigła przestawialne o stałych obrotach typu Argus. Przestawianie śmigieł odbywa się automatycznie za pomocą wiatraczków umieszczonych na piastach śmigieł.

Śmigła mają możność ustawiania się w chorągiewkę.

Z jednym silnikiem wyłączonym samolot może kontynuować lot poziomy, a nawet wznosić się, co wpływa dodatnio na bezpieczeństwo lotu.

Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI





# DYSKUTUJEMY O MAŁYM LOTNICTWIE

JULIAN FAŁĘCKI

Korzystając z ogłoszonego w nr 37 „Skrzydlatej" zaproszenia chciałbym napisać kilka uwag na temat wyczynu modelarskiego i spraw z nim związanych. Samą myśl dyskusji na temat naszego modelarstwa uważam za bardzo słuszną, chociaż — moim zdaniem — spóźnioną co najmniej o rok.

Niewątpliwie niski poziom naszego sportu modelarskiego, szczególnie w kategoriach modeli z napędem silnikowym, nie jest przypadkowy. Złożyły się na to dwie przyczyny: zaniedbania w dziedzinie postępu technicznego i traktowania modelarstwa głównie jako pierwszego stopnia w wyszkoleniu lotniczym. A przecież, nie negując roli modelarstwa w wyszkoleniu lotniczym, trzeba stwierdzić, że jest ono także sportem i to takim, w którym technika odgrywa decydującą rolę.

Przy obecnym poziomie wyczynu modelarskiego nie wystarczy sam talent i pracowitość modelarza dla osiągnięcia wyników na skalę międzynarodową. Trzeba jeszcze zaplecza technicznego, opartego na najnowszych zdobyczach wiedzy. Bez tego nie można liczyć na lepsze wyniki od tych, jakie ostatnio osiągnęliśmy. Dopóki modelarze nasi będą dysponować przestarzałymi czy miernej wartości (zresztą w niedostatecznych ilościach) silniczkami, czy też złej jakości gumą — dopóty wyniki wyczynowe będą niezadowalające. To samo dotyczy stosowania metod konstrukcji i teorii. **Dlatego sprawą zasadniczej wagi dla rozwoju naszego modelarstwa wyczynowego jest sprawa postępu technicznego.**

### NIE TĘDY DROGA

Na początku przykład dość charakterystyczny dla podejścia do spraw modelarstwa wyczynowego przez Sekcję Modelarstwa ZG LPŻ.

W ogłoszonym w marcu br. konkursie „O postęp techniczny w małym lotnictwie" przewidziane było dostarczenie prototypów silniczków i hamowni. Założenie w zasadzie słuszne. Ale jak wygląda jego realizacja? Organizatorzy konkursu orientowali się chyba w tym, że w Polsce najwyżej kilku modelarzy jest w stanie (ze względu na posiadany dostęp do obrabiarek) wykonać samodzielnie silniczki. W wypadku więc nie wzięcia przez nich udziału w konkursie — znika nadzieja zobaczenia nowych silniczków...

A wyjście było całkiem proste! Wystarczyło ogłosić konkurs na projekty silniczków, tj. rysunki z ewentualnymi obliczeniami i po wybraniu najlepszych konstrukcji na podstawie oceny i projektów zapewnić ich wykonanie. Oczywiście — środkami organizatorów konkursu, a nie jego uczestników. Po wykonaniu silniczków można było dokonać ostatecznego wyboru. Pozwoliłoby to na wyeliminowanie w zarodku konstrukcji przestarzałych bez marnowania czasu konstruktora.

A teraz — sprawa sformułowania warunków technicznych konkursu. Otóż ze sposobu postawienia wymagań można by wyciągnąć (oby niesłuszny!) wniosek, że organizatorzy ulegli „czarnej magii" cyfr, nie wnikając w istotę zagadnienia. Osiągnięcie pewnej prędkości obrotowej (12 000 obr/min), szczególnie przy nieuwzględnieniu rodzaju obciążenia silnika, nie jest poważną metodą klasyfikacji silników tłokowych. Wymaganie takie mogłoby się wydawać, zresztą pozornie, słusznym w roku np. 1948, kiedy to zaczęto szerzej budować silniczki szybkoobrotowe, ale nie w roku 1955! Dla zapewnienia wysokiego poziomu konstrukcji — o co chyba chodziło — należało podać wymaganą dla danej kategorii silniczków minimalną moc jednostkową (tj. moc z jednostki pojemności skokowej). Tak zresztą postąpiono przy organizacji podobnego konkursu w ZSRR. Tymczasem dla silników odrzutowych w ogóle nie ustalono minimalnego wymaganego ciągu statycznego. Dalszym poważnym niedociągnięciem było nie podanie wymaganych dokładności przy pomiarze mocy (konkurs na hamownię). Wymaganie takie jest konieczne, niektóre bowiem typy hamowni mogą dawać wyniki obarczone bardzo dużym, bo dochodzącym do 100% błędem. Trzeci więc zarzut brzmi: organizatorzy zlekceważyli w tym przypadku sprawę postępu technicznego i to w konkursie... „O postęp techniczny".

### POTRZEBNA TWÓRCZA MYŚL TECHNICZNA

Kilka lat temu powstał projekt założenia instytutu małego lotnictwa. Można się było spodziewać realizacji tego projektu, gdyż przystąpiono do zakupu niektórych narzędzi, sprzętu itp. Jest rok 1955, a instytutu nie widać. Tymczasem instytuty takie istnieją w ZSRR, w Bułgarii i w CSR. Poziom modelarstwa i wyczynu modelarskiego w tych krajach świadczy o korzyściach, jakie dają tego rodzaju naukowo-badawcze placówki.

Jestem pewien, że i u nas istnieją możliwości stworzenia instytutu małego lotnictwa. Trzeba tylko zagadnienie odpowiednio postawić, a fundusze na ten cel z pewnością znajdą się. Dobrze byłoby zainteresować pracami instytutu studenckie koła naukowe. Koła takie, pracujące pod kierunkiem profesorów-kierowników katedr, istnieją i na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej. Ewentualna współpraca instytutu modelarskiego z kołami naukowymi mogłaby z jednej strony wciągnąć młodych naukowców w konkretne zagadnienia „produkcyjne", z drugiej zaś — pomogłaby instytutowi w rozwiązaniu niektórych trudniejszych problemów.

Gdy przejrzymy listę rekordów prędkości, to stwierdzimy bez trudu, że wyczyny polskie w porównaniu z zagranicznymi są niskie. Nie ma się co temu dziwić, skoro w Polsce dysponujemy zaledwie 2 czy 3 względnie nowoczesnymi silniczkami o pojemności 5 cm³, jednym dość już starym 10 cm³ i... żadnymi nowoczesnymi 2,5 cm³. (zaznaczam, że mówię o silniczkach ze świecą żarową). Dodajmy że modelarz musi zamiast 30 czy więcej procent nitrometanu dawać go do paliwa tylko 10%, ze względu na bardzo wysoką cenę i niedostarczenie nitrometanu przez Sekcję Modelarstwa. Posiadając jeden silnik modelarz nie będzie wykonywał żadnych przeróbek w celu podwyższania mocy, bo te mogą się przecież nie udać. Będzie też mało latał, gdyż w razie „podbicia" silnika „zabawa w modelarza" się kończy.

W technice cudów nie ma. Aby osiągnąć 190 czy 200 km/h, nie wystarczy wypolerować model czy zrobić cudowne „obliczenia" przy założeniu 90% sprawności śmigła. Trzeba dysponować odpowiednio dużą mocą i wiele trenować. To, że Koci wyrównał na zawodach we Vrchlabi rekord świata, nie jest pomyślnym zbiegiem okoliczności, lecz wynikiem silnej pracy Husicki i Sladkiego (w czeskim instytucie modelarskim) nad paliwami i silniczkami oraz niejednej setki (tak!) lotów.

Co trzeba robić, abyśmy mogli kiedyś zaatakować rekord świata, abyśmy w przyszłości na zawodach międzynarodowych nie potrzebowali się wstydzić naszych wyników w modelach na uwięzi? Odpowiedź jest jedyna: musimy natychmiast wziąć się do poważnej, nacechowanej naukowym podejściem pracy nad silniczkami modelarskimi. I tu widzę jeden z głównych celów instytutu. Trzeba sobie bowiem jasno zdać sprawę z tego, że sprowadzenie kilku egzemplarzy najlepszych silniczków, np. „Doolingów" czy „Super Tigre'ów" — chociaż bardzo potrzebne — nie rozwiąże sprawy. Albowiem nawet dokładne „zerżnięcie" konstrukcji pozwoli co najwyżej na zrobienie czegoś równie dobrego (zresztą nie tak łatwo), gdy w tym czasie np. Czechosłowacy zrobią już coś lepszego i... znów dostaniemy w skórę. Im później się zabierzemy do solidnej pracy, tym gorzej dla nas. Warto pamiętać, że w dziedzinie silników samozapłonowych jesteśmy jakościowo na poziomie — optymistycznie rzecz biorąc — roku 1950, a w dziedzinie konstrukcji własnych silniczków ze świecą żarową... na żadnym poziomie (bo ich nie robimy). Dlatego też, nawet jeśli powstanie instytut, nie możemy od razu spodziewać się nadzwyczajnych wyników.

(c. d. n.)

# Budujemy urządzenia do samoczynnego sterowania modeli latających

Inż. J. WOJCIECHOWSKI

**Przekaźniki dla urządzeń zdalnego i samoczynnego sterowania modeli**

Zamieszczone rysunki przekaźników, tej najważniejszej części urządzeń samoczynnych i telemechanicznych, są przeznaczone do układów opisywanych w naszym cyklu jak i dla tych Czytelników, którzy budują urządzenia do zdalnego sterowania modeli wg „Skrzydlatej Polski" Nr 11-12/1955.

Powyższe przekaźniki — proste, lekkie i wypróbowane — mogą być w zależności od użytej cewki zastosowane jako przekaźniki czułe lub pomocnicze. Budując je dla wymienionych urządzeń zdalnego sterowania stosujemy cewki o oporności 1 000 — 3 500 omów (np. ze słuchawek radiowych).

Budując przekaźniki pomocnicze dla układów sterowania samoczynnego nawijamy na szpulki cewek drut w emalii o średnicy 0,15 — 0,25 mm, aż do wypełnienia. Konstrukcja przekaźników pozostaje bez zmian.

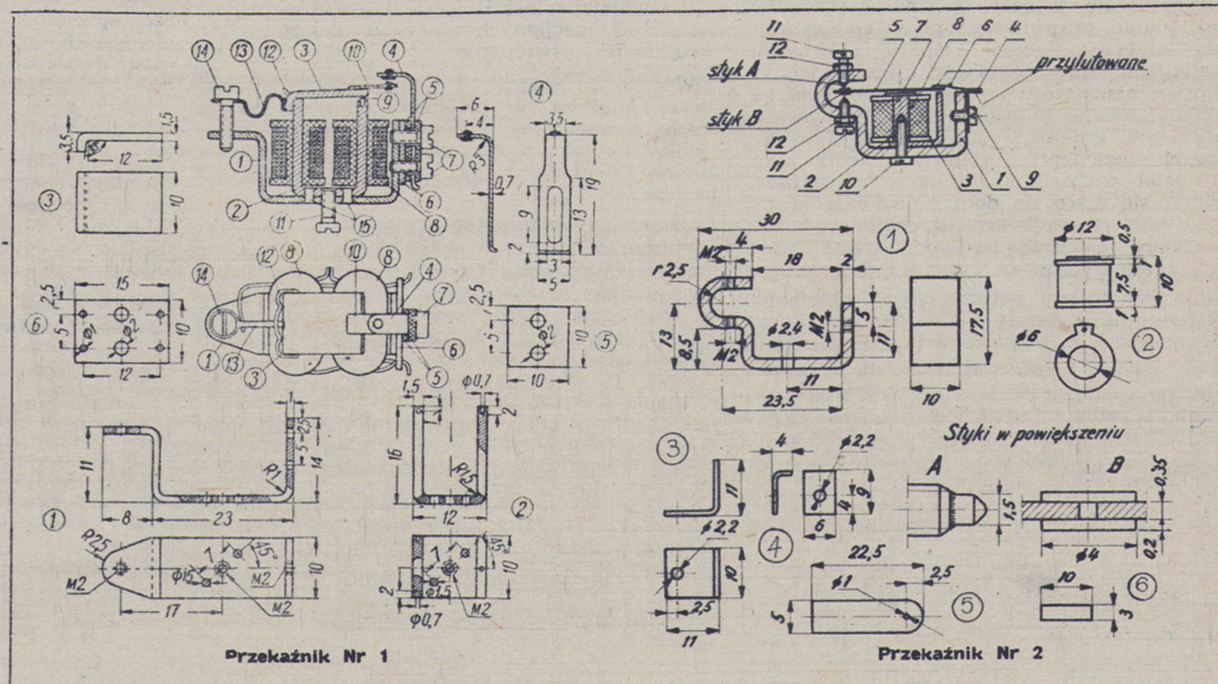
Oczywiście, można przekaźnik Nr 1 zbudować również z jedną cewką, a przekaźnik Nr 2 z dwoma. Drobne, niezbędne zmiany wymiarowe wprowadzą Czytelnicy sami po uważnym przejrzeniu rysunków.

*

Na opisie przekaźników kończymy nasz cykl artykułów, zapowiadając jednocześnie, że pełne omówienie zagadnień związanych ze sterowaniem modeli latających ukaże się w wydaniu książkowym w roku przyszłym.

Wszelkie zapytania z dziedziny radiotechniki i sterowania radiowego prosimy kierować do Centralnego Klubu Łączności LPŻ — Warszawa, ul. Nowowiejska 1.

(red.)




### PRZEKAŹNIK NR 1

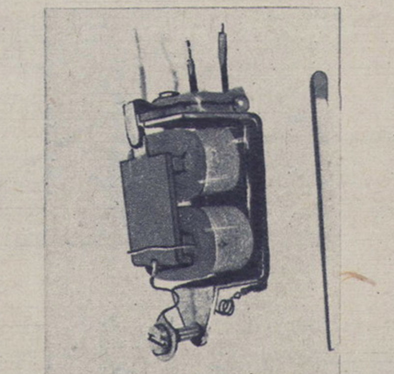
**Oznaczenia:** 1 — jarzmo, dural 1 mm, 2 — rdzeń cewek, stal miękka 1,5 mm, połączony dwoma miedzianymi nitami (15) z jarzmem, 3 — kotwiczka, stal miękka 1 mm, 4 — sprężyna stykowa, z przynitowanym płaskim stykiem srebrnym, 5 — izolatory 2 szt., bakelit, tekstolit, plexi, 1 mm, 6 — płytka izolacyjna dla końcówek lutowniczych styków i cewek, 7 — śruby mocujące izolatory 2 szt., 8 — cewki wg. opisu w tekście, 9 — opór miedziany, 10 — sprężyna stykowa z wypukłym stykiem srebrnym, przylutowana do kotwiczki (3), 11 — śruba mocująca przekaźnik, 12 — klamra dociskająca, bronz fosforowy z włosa balansowego budzika, 13 — sprężyna zwrotna, materiał jak wyżej (12), 14 — śruba regulacji sprężyny zwrotnej, 15 — nity miedziane, 2 szt. Pewność działania i czułość przekaźnika zależy przede wszystkim od nacisku klamry dociskającej (12) na kotwiczkę. Nacisk ten powinien być jak najmniejszy i jednakowy w obu punktach styku klamry z kotwiczką. Szczelina pomiędzy rdzeniem cewek i kotwiczką nie powinna być większa niż 0,2 mm.

Ciężar przekaźnika — 23 G. Z cewkami 2×1000 omów oporności, połączonymi szeregowo (2×3200 zwojów drutu w emalii 0,05 mm) — przekaźnik chwyta przy 1,6 mA, puszcza — 1,3 mA.

### PRZEKAŹNIK NR 2

**Oznaczenia:** 1 — jarzmo, plexi, wygięte w gorącej wodzie, 2 — cewka wg. opisu, 3 — kątownik, stal miękka 1 mm, 4 — kątownik, mosiądz, miedź 0,5 mm, 5 — kotwiczka stal miękka, blacha transformatorowa, permalloy 0,35 mm, 6 — sprężynka, stal żyletkowa 0,8 mm, 7 — rdzeń cewki stal miękka, D — 3 mm, 8 — uzwojenie cewki, wg. opisu, 9 — śruba M2×4, 10 — śruba M2×8, stal miękka, 11 — styki, śruba M2, 2 szt., 12 — nakrętki M2, 2 szt. Styki A i B — srebrne.

Ciężar przekaźnika — 10 G. Z cewką o oporności 1900 omów (7500 zwojów drutu w emalii 0,04 mm) przekaźnik chwyta przy 2 mA, puszcza — 1,4 mA.



Przekaźnik elektromagnetyczny wykonany przez Mieczysława Opalińskiego (Lublin). Oporność cewek 2×2000 omów. Uzwojenie cewek połączone szeregowo. Szczegóły według rysunku przekaźnika Nr 1. Wielkość przekaźnika obrazuje zapałka.

# MISTRZOSTWA SAMOLOTOWE „NA CENZUROWANYM”

## OCENA TECHNICZNA MISTRZOSTW

**O** Mistrzostwach Samolotowych Polski pisano już wiele. Nikt jednak dotąd nie ocenił wysiłków poszczególnych klubów przy przygotowaniu samolotów do mistrzostw. Nikt też nie wskazał na pełną poświęcenia pracę mechaników w czasie trwania mistrzostw.

Wiadomo, że najlepszy pilot niewiele dokona na nieprzygotowanym technicznie samolocie. Oprócz wielu czynników, jak warunki meteo, terenowe itp., najpoważniejszymi w uzyskaniu sukcesu są — załoga, typ samolotu i przygotowanie techniczne samolotu do lotu.

Jaki był stan techniczny samolotów z poszczególnych aeroklubów? W grupie juniorów stanęły na starcie 22 samoloty typu CSS-13, reprezentujące 14 aeroklubów (szkoda, że tak mało aeroklubów miało ambicję uczestniczenia w mistrzostwach).

Komisja techniczna oceniła przygotowanie sprzętu następująco:

a) klasa juniorów:

| Aeroklub | Ocena | | | |
|---|---|---|---|---|
| | b. dobrze | dobrze | dostatecznie | niedostatecznie |
| Białystok | | | | BKA, ALH |
| Bielsko | | ALK | BKK | |
| Inowrocław | | | AAN | ANP |
| Kraków | | | ACB | ANF |
| Krosno | | | | BKG |
| Lublin | | | BKB | |
| Łódź | | | AEK, AMX | |
| Olsztyn | | AOS | | |
| Poznań | | | APN | |
| Robotniczy II | | AFD | | |
| Rzeszów | | | ACI | |
| Ostrów Wlkp. | | | AOC | |
| Stalinogród | | | ADR | ACR |
| Warszawa | AEG | AEO, AEM | | |

W grupie seniorów stanęły na starcie 24 samoloty typu „Zlin 26“, reprezentujące 19 aeroklubów. Przygotowanie techniczne tych samolotów według oceny komisji technicznej przedstawiało się w sposób następujący:

b) klasa seniorów:

| Aeroklub | Ocena | | | |
|---|---|---|---|---|
| | b. dobrze | dobrze | dostatecznie | niedostatecznie |
| Białystok | | | ARN | |
| Bielsko | | ASU | | |
| Inowrocław | | | | ARM |
| Kielce | | | | ASF |
| Kraków | | | | ARD |
| Krosno | | ASP | | |
| Lisie Kąty | AST | | | |
| Lublin | | | ASN | |
| Łódź | | | | ARS, ASM |
| Olsztyn | | | | ARR |
| Ostrów | | | ARZ | ARC |
| Poznań | | | | ARU |
| Robotniczy I | | | | ASS |
| Robotniczy II | | | | ASG |
| Rzeszów | | ARB | | |
| Stalinogród | | | ASH | APX |
| Warszawa | ASC, ASD | ASE | | |
| Wrocław | | | | ASR |
| Gliwice | | | | ASK |

Obie tabele pokazują jakość techniczną samolotów poszczególnych klubów. I tak — bardzo dobrze przygotował samoloty Aeroklub Warszawski.

Sporo aeroklubów przygotowało sprzęt pod względem technicznym niedostatecznie. Na ocenę tę składały się przeważnie takie usterki, jak np. luźno osadzona piasta śmigła na wale silnika M 11-D (SP-ANP — Aeroklub Inowrocławski); przetarte linki sterowe; niedokręcone nakrętki, mocujące poszczególne agregaty do silnika; zerwane względnie przetarte amortyzatory goleni elastycznych podwozia itd.

Rzecz jasna, że wszystkie te usterki zostały usunięte i na starcie stanęły samoloty sprawne do lotu. Nie zmienia to jednak faktu złego przygotowania przez poszczególne aerokluby samolotów do mistrzostw. Pozostaje pytanie: dlaczego tak było? Niewątpliwie winę za niedostateczne przygotowanie samolotów do mistrzostw ponoszą same aerokluby, ściślej: aktyw kierowniczy aeroklubów, który wadliwie układa rozkład zajęć dziennych, nie prowadzi systematycznej kontroli technicznej, a jeżeli przeprowadza to nie wnikliwie, ot tak dla formy...

Czy tak nie jest? ZG LPŻ na tydzień przed mistrzostwami zawiesił w eksploatacji samoloty typu „Zlin 26“, aby był czas na przygotowanie ich do mistrzostw. Tymczasem samoloty z wielu aeroklubów przylatywały na lotnisko w Warszawie z usterkami. A co najbardziej zdumiewające — załogi dowiadywały się o tych usterkach dopiero wtedy, gdy im je pokazywano w Warszawie.



Z pracy mechaników na I SMPLS. Foto: B. Koszewski

## WIĘCEJ NAWIGACJI DLA JUNIORÓW

**P**RAWIE jedenaście lat trzeba było czekać na zorganizowanie I SMPLS tak w klasie seniorów jak i juniorów, a wydaje się, że gdyby Rada Samolotowa nie była powołana do swej działalności w tym roku, to pewnie czekalibyśmy na rozegranie I SMPLS jeszcze z 11 lat.

Porównując wyczynowy rozwój sportu samolotowego z szybowcowym, musimy stwierdzić bezstronnie, że ten pierwszy pozostaje daleko w tyle za szybowcowym, a nawet za spadochronowym. Większa część zawodników w grupie juniorów nie była do zawodów należycie przygotowana. Na złe przygotowanie złożyły się: słaby poziom podstawowych wiadomości teoretycznych, nie wiązanie teorii z praktyką oraz brak odpowiedniego i systematycznego treningu. Dużo jednostek w III kwartale puściło się w pogoń za wykonaniem planu. Zostało to spowodowane niesystematyczną pracą w ciągu całego roku, w szczególności w I kwartale. Wszystkie te braki wynikłe na początku sezonu nadrabiano w III kwartale, w związku z tym instruktorów nie odrywano od szkolenia, co z kolei zawodnikom uniemożliwiało trening.

Wydaje mi się, że tras nawigacyjnych w mistrzostwach juniorów powinno być więcej niż jedna. Podobnie — przynajmniej trzy starty i lądowania powinny być punktowane a nie jedno lądowanie, jak to było na ostatnich mistrzostwach. Za lądowanie na punkt ze stojącym śmigłem — za 1 m powinien być dawany 1 pkt, tak jak punktowane było lądowanie w prostokącie.

Organizacja mistrzostw — sprawna. Szkoda, że dyrekcja PLL „Lot“ nie wystawiła na mistrzostwa juniorów ani jednej załogi, mimo, iż sprzęt taki posiadają. Przypuszczam, że w następnych mistrzostwach wszystkie te braki i niedociągnięcia zostaną wyeliminowane, a „Lot“ do mistrzostw wystawi choć jedną załogę.

Na zakończenie tego krótkiego artykułu pragnę w imieniu wszystkich uczestników mistrzostw i własnym podziękować kierownictwu mistrzostw i komisji sędziowskiej za trud i pracę włożoną w ich przeprowadzenie i życzę, aby swe plany w przyszłym roku zrealizowali w 100%.

**ZBIGNIEW ŁUKASIK**
Krakowski Aeroklub LPŻ

---

Komisja techniczna oceniała przygotowanie sprzętu w sposób rzeczowy i niezbyt ostry, gdy w zasadzie należało dyskwalifikować takie samoloty, na których zostały odkryte usterki techniczne, mające wpływ na bezpieczeństwo lotu.

Mistrzostwa były oceną aeroklubów pod każdym względem — wyszkolenia lotniczego, poziomu technicznego i sprężystości organizacyjnej.

**WŁADYSŁAW JANICA**

## IMPREZA PRZYGOTOWANA „NA KOLANIE”

**O**CENIAJĄC I Samolotowe Mistrzostwa Polski muszę stwierdzić, że tak ich organizacja jak i propaganda pozostawiały wiele do życzenia. Zaryzykowałbym nawet powiedzenie, że strona organizacyjna i propagandowa zawodów była rozwiązana źle. Zacznijmy od propagandy. Nie potrafiliśmy szeroko zareklamować zawodów, nie potrafiliśmy zainteresować pięknem sportu lotniczego młodzieży.

Nie można tak poważnej imprezy jak SMP przygotowywać „na kolanie“. Jednym z wyników takiego podejścia była sama organizacja mistrzostw, która nie stała na najwyższym poziomie (źle opracowany i ograniczony czas). W efekcie nie pozwoliło to na rozegranie jednej z najważniejszych i najbardziej atrakcyjnych konkurencji — akrobacji.

W ocenie swej ograniczę się jedynie do konkurencji nawigacyjnych, z którymi byłem bezpośrednio związany. Konkurencje nawigacyjne były rozgrywane w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych, a same zadania nawigacyjne wymagały od pilotów bardzo dobrego opanowania techniki pilotażu, techniki pilotażu w lotach po trasie, jak również szybkiej i nienagannej orientacji w locie. Przebieg tej konkurencji wykazał, że piloci sportowi potrafią WYKONYWAĆ po mistrzowsku trudne zadania w złych warunkach atmosferycznych. Ale, niestety, nie wszyscy potrafili dobrze PRZYGOTOWAĆ SIĘ do wykonania takiego lotu, a byli nawet i tacy, którzy nie wykazali minimum przygotowania, to jest wykreślenia nakazanej trasy. Najlepsze przygotowanie i największe zacięcie sportowe wykazali zawodnicy: spośród juniorów — pil. Ackerman z Inowrocławia i pil. Piotrowski z Warszawy; spośród seniorów — pil. pil. Dudzik z Warszawy, Worobiec z Gliwic, Szymczak z Ostrowa Wlkp. oraz rewelacja mistrzostw, młody zawodnik z Lublina — pil. Kasperek.

Zawodnikom tym należą się pełne słowa uznania za ich dobre przygotowanie, za trudną i ambitną walkę na trasach zawodów.

Powracając jeszcze do organizacji chciałbym zwrócić uwagę na znikomy udział aktywu społecznego tak w kierownictwie mistrzostw jak i w komisji sędziowskiej, który w zawodach powinien być większością. Gdyby nie naprawdę podziwu godne przywiązanie do lotnictwa takich osób, jak prof. Janik czy piloci Abłamowicz i Pełka, którzy poświęcili swój wolny czas zawodom (niedziele), nie mielibyśmy cennej pomocy w komisji sędziowskiej.

**BOLESŁAW ŁABNO**
Główny nawigator LPŻ

# Skoki z BALONÓW

W ostatnim okresie w Związku Radzieckim i Czechosłowacji wprowadzono szkolenie spadochronowe przy zastosowaniu balonów. Zagadnienie jest interesujące i warto się zastanowić nad możliwością wprowadzenia tego rodzaju szkolenia w naszych aeroklubach.

Co przemawia za wprowadzeniem balonów do podstawowego szkolenia spadochronowego w Lidze Przyjaciół Żołnierza? Po pierwsze — unika się, względnie wyklucza do maksimum, przypadki odmawiania skoku przez ucznia, co niejednokrotnie miało miejsce przy skokach z samolotu. Po drugie — do kosza balonu wchodzi trzech i więcej uczniów oraz instruktor, który w każdej chwili może udzielić wskazówek, pomóc w razie konieczności skoczkowi oraz udzielić uwag po wykonaniu skoku (z zakresu techniki oddzielania się od kosza i samego spadania). W wyniku tego resursy samolotów przeznaczone do szkolenia podstawowego mogą być wykorzystane do innych celów.

Następna z kolei korzyść — to zwiększenie resursów spadochronów nawet o 100%, ponieważ przy skokach z balonów nie występuje prędkość pozioma. Natomiast skoki z natychmiastowym otwarciem powodują skrócenie żywotności spadochronu.

Nie ulega wątpliwości, że tym samym koszty wyszkolenia jednego skoczka powinny niewspółmiernie zmaleć. Jest rzeczą jasną, że nie nastąpi to w początkowym rozwoju szkolenia z balonów, niemniej jednak zastosowanie ich może nam się opłacić. Wystarczy tu podać, że w ośmiogodzinnym dniu pracy można wykonać ponad 200 skoków.

Wydaje się, że kilka balonów powinniśmy wprowadzić do szkolenia dla celów eksperymentalnych, doświadczalnych czy też propagandowych. Przemawiają za tym także możliwości terenowe. Lądowisko — łąka czy pole o wymiarach 100 × 200 m — są wystarczające do skoków szkolnych, z tej prostej przyczyny, że dla wykonania skoków balon można ustawić w z góry obliczonej odległości od miejsca lądowania skoczka, w zależności od siły i kierunku wiatru.

Mając odpowiedni teren obok lotniska, można szkolenie balonowe prowadzić niezależnie od tego czy lotnisko jest zajęte czy też nie. Natomiast czas przeznaczony dla skoków na lotnisku wykorzystują piloci szybowcowi lub samolotowi.

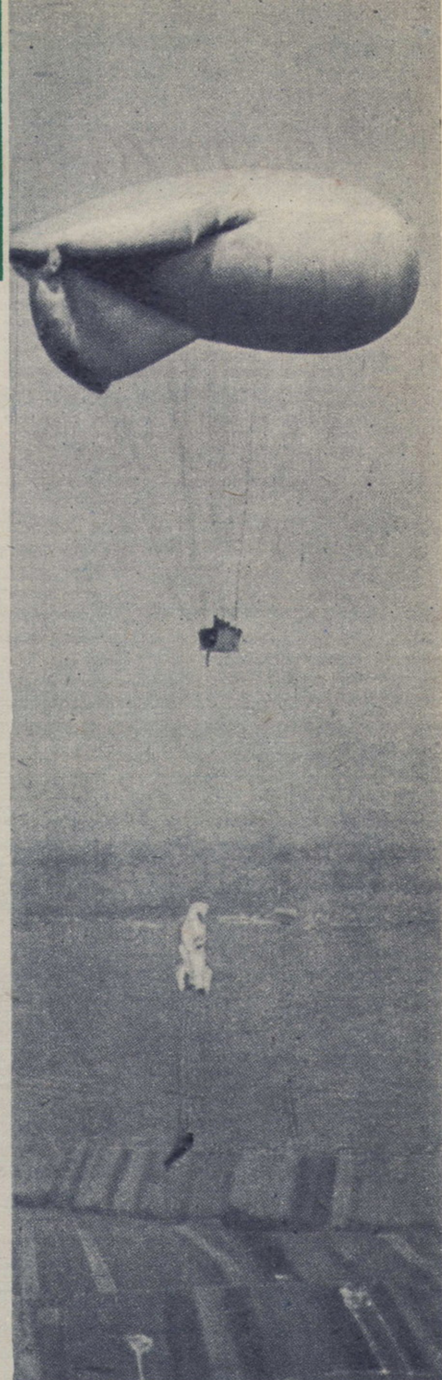
Balony można także wykorzystać do szkolnych skoków na teren przygodny, w nocy, a nawet do wody. Nie ulega wątpliwości, że z balonami trafimy również na teren wiejski, zapoznając młodzież z tym pięknym sportem.

Jak wiadomo, w Związku Radzieckim podstawowe szkolenie spadochronowe z balonów i z samolotów odbywa się zimą. W ten sposób w dużej mierze zabezpiecza się plany szkoleniowe innych odcinków sportu lotniczego, odciążając zarazem lotnisko w okresie najbardziej intensywnego latania. Szkolenie w zimie jest o tyle korzystne, że nie występują wówczas podmuchy termiczne, które dla początkującego skoczka nie są wcale potrzebne i nie należą do przyjemnych.

Jeśli chodzi o zabezpieczenie techniczne (liny, wyciągarki i kotwiczenie balonów), to wydaje się, że skasowane wyciągarki i liny holownicze po nieznacznej przebudowie miałyby pełne zastosowanie przy wypuszczaniu i ściąganiu balonów. Warto też się zastanowić nad możliwościami produkcji balonów i ich obsługą fachową. Sprawa ta nie powinna stanowić problemu. Z rozmów z byłymi pilotami balonowymi i instruktorami spadochronowymi wiadomo, że są u nas konstruktorzy i współtwórcy różnych balonów, a między innymi prof. Franciszek Janik. Można też w tej sprawie zwrócić się do Związku Radzieckiego o pomoc, którą skoczkowie radzieccy obiecali naszym sportowcom spadochronowym podczas zawodów w Bułgarii.

Oczywiście, trzeba zdać sobie sprawę, że nie poruszyliśmy tu wszystkich problemów szkolenia spadochronowego z balonów, niemniej jednak mamy nadzieję, że fachowcy balonowi uzupełnią nasze uwagi i pomogą w szerszym omówieniu zapomnianego u nas szkolenia skoczków spadochronowych z balonów.

K.



**W chwilę po opuszczeniu kosza balonu — skok z automatycznym otwarciem spadochronu.**

# MANEWROWANIE SPADOCHRONEM

**ROŚCISŁAW STASIEWICZ**

***Mistrz Sportu ZSRR, kandydat Nauk Technicznych***

**(Dokończenie)**

Jeżeli dla uzyskania prędkości 5 m/sek. potrzebna jest siła ciągu 15 kg, to dla uzyskania prędkości 1 m/sek. wystarczy siła ciągu wynosząca $\frac{15}{25} = 0{,}6$ kg, przy 2 m/sek.: $\frac{15}{25} \times 4 = 2{,}4$ kg, a przy 3 m/sek.: $\frac{15}{25} \times 9 = 5{,}4$ kg.

Prędkości te uzyskuje się przez odchylenie wypadkowej oporu czaszy o 0,35°, 1,4° i 3,1°. Umiejętne ściąganie szelek przez doświadczonego i wprawnego skoczka pozwala na szybowanie na otwartym spadochronie z prędkością boczną 1,5 do 2,0 m/sek., co pozwala uzyskać dodatkowe znoszenie w dowolnym kierunku na odległość odpowiadającą 20—25% wysokości, na przestrzeni której trwa szybowanie (rys. 3).

Opisanego sposobu manewrowania spadochronem nie można jednak rozwijać i powiększać bez ograniczenia. Jeżeli np. ściągniemy szelki na długość ponad 0,65 m, to wprawdzie zwiększy się ilość powietrza uchodzącego spod czaszy i odpychającego ją, ale równocześnie brzeg czaszy opuszcza się tak nisko, że z tej strony stawia ona zwiększony opór (zwiększa się powierzchnia jej rzutu bocznego), a zarazem staje się mniej wypukła i opór powietrza podgina ją do wewnątrz. Zakłócona zostaje w ten sposób stateczność poruszania się czaszy i zwiększa prędkość opadania.

W takiej sytuacji również kierunek szybowania będzie jednostajny — ale zmienny i wielkość dodatkowego znoszenia zmniejszy się. Przy jeszcze większym ściąganiu szelek i linek zwiększa się znacznie powierzchnia rzutu bocznego czaszy, a zmniejsza powierzchnia rzutu poziomego. W ślad za tym zwiększa się prędkość opadania i wystąpią obroty czaszy.

Rys. 4 przedstawia czaszę i jej brzegi w kilku położeniach i odpowiadające im kierunki opadania.

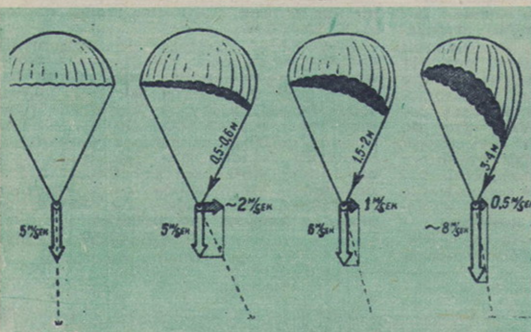
Czasza kwadratowa z kilem dzięki temu, że przeważająca ilość powietrza uchodzi przez kil, porusza się względem powietrza do przodu z prędkością 1,5—2 m/sek. (rys. 5). Przez ściągnięcie tylnych szelek i opuszczenie w ten sposób brzegu kila można zredukować działanie kila do zera. I na odwrót — ściągając przednie szelki o 0,5—0,6 m można zwiększyć działanie kila i spowodować ruch czaszy do przodu z prędkością do 3 m/sek. (rys. 6).

Cała technika dobrego sterowania spadochronem polega przede wszystkim na tym, by umieć — gdy zajdzie tego potrzeba — uzyskać największą siłę ciągu czaszy spadochronu. Dlatego też należy przy ściąganiu szelek bez przerwy i uważnie obserwować tę część czaszy, którą obniżamy. Jeżeli tylko brzeg czaszy z tej strony zapada się do wewnątrz, należy natychmiast szelki nieco oddać (popuścić).

Poruszony temat ma na celu wyjaśnić przykładowo układ sił działających na czaszę i umożliwiających manewrowanie spadochronem podczas opadania, aczkolwiek stanowi on jedynie mały wycinek zagadnień z nim związanych.

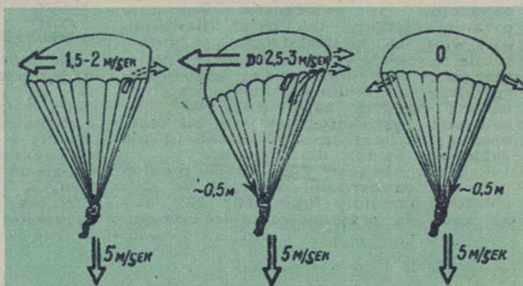
**(„Krylia rodiny")**

**Rys. 4. Kierunek opadania w zależności od stopnia ściągania linek.**




**Rys. 5 (pierwszy z lewej): Prędkość boczna czaszy kwadratowej.**

**Rys. 6. Prędkość boczna czaszy kwadratowej przy ściąganiu szelek przednich (rysunek lewy) i tylnych (rysunek prawy).**





# „DOBRZE, ŻE PRZYJECHAŁEŚ..."

KTO choć raz zetknął się z naszym szybownictwem, ten nie mógł nie słyszeć o Żarze. Któryż ze znanych pilotów nie startował na tym szybowisku? Nie ma więc przesady, gdy mówi się, że Żar to kolebka polskiego szybownictwa. Tam bowiem padały nasze pierwsze wyczyny i rekordy, tym cenniejsze, że zdobywane w ciężkich warunkach powojennych. Wydawało się wówczas, że każdy spełniony warunek do srebrnej czy złotej odznaki szybowcowej był niwelowaniem różnic dzielących nas od czołówki szybowcowej świata. Właśnie z Żaru wyszli szybownicy, o których wie dziś każdy, komu znana jest tabela rekordów. Lata pracy i zapału wykuwały tradycję Żaru — tradycję wyczynów i rekordów.

Tradycja ta przetrwała czteroletni okres zamknięcia tego szybowiska. We wspomnieniach pilotów Żar zawsze zajmował poczesne miejsce.

Okres czteroletni, jeżeli chodzi o postęp w szybownictwie, był okresem bogatym w doniosłe wydarzenia. Coraz częściej pojawiały się na łamach prasy Lisie Kąty, Leszno czy inne lotniska, na których zaczęto poprawiać stare i bić nowe rekordy... Jednakże Żar był tym dziwnym szybowiskiem, o którym nie sposób było zapomnieć! Powiedział ktoś, że „prawdziwe orły rodzą się w górach". Słowa te nasuwają na myśl Żar i pilotów, którzy startowali na tym szybowisku.

Istotnie, górski teren daje szybownikowi to, czego nie da mu żadne inne szybowisko, położone na terenie płaskim. Toteż dobrze się stało, że Żar znów otwarto. Wiadomość o uruchomieniu przez ZG LPŻ szybowiska na Żarze została powitana w aeroklubach z radością.

Mamy już za sobą — zorganizowane na Żarze — dwa obozy eliminacyjne i I Szybowcowe Mistrzostwa Juniorów. Dorobek i doświadczenie tych imprez zasługują na uwagę. Wskazują one, że doświadczony szybownik w terenie płaskim — ma trudności latania w górach. O specyfice latania górskiego może przekonać się każdy, kto spróbuje latać na stokach Żaru. Bliskość zbocza, konieczność ciągłej podzielności uwagi, stałe uwzględnianie siły i kierunku wiatru, obserwacja nasłonecznienia terenu i jego ukształtowania wraz z samym poprawnym pilotowaniem — tworzą początkowo dla szybownika trudności, z którymi w terenie płaskim nie potrzebuje on liczyć się w tym stopniu, co w górach. Oczywiście wymaga to zastosowania nowych przepisów obowiązujących w lataniu górskim i większej ostrożności w dozowaniu stopnia trudności zadań, które początkowo latającemu tam po raz pierwszy mogą wydawać się przesadne.

Jednakże słuszność ich okaże się przy dłuższym obcowaniu z warunkami górskimi, a szczególnie ostro wystąpi przy pierwszych trudniejszych warunkach lotnych. Ostrożność ta, podyktowana troską o bezpieczeństwo lotów, konieczna jest szczególnie w odniesieniu do tych, którzy z górami stykają się po raz pierwszy. Zrozumienie tego przez pilotów jest warunkiem całkowitego bezpieczeństwa lotu, a jednocześnie podstawą dobrego samopoczucia, nieodzownego dla uzyskania swobody i ostrości myślenia w powietrzu.

Pesząca początkowo bliskość drzewek na zboczu staje się stopniowo zjawiskiem naturalnym, a możność spenetrowania większego terenu w poszukiwaniu wznoszeń termicznych w wypadku braku „żagla" zboczowego, daje większe możliwości „zaczepienia się", niż lot np. przy starcie z wyciągarki.

Tu wszakże wychodzą na wierzch braki w opanowaniu sztuki wyłapywania i centrowania wąskich zazwyczaj kominów termicznych, a wspomniana bliskość zbocza jeszcze te trudności potęguje. Jednak te właśnie trudności uczą precyzji i ekonomiki krążenia, a wysiłek włożony w maksymalne wykorzystanie tych warunków czyni każdy następny lot lepszym i efektowniejszym, co szczególnie wyraźnie uwidoczniło się w czasie trwania ostatnich zawodów juniorów. Żaden inny teren oprócz terenu górskiego nie jest tak doskonałą szkołą w przetrzymywaniu kryzysów, co jest umiejętnością niezmiernie ważną dla każdego szybownika na trasie przelotu. Trudne i ciężkie warunki meteorologiczne dają pilotowi pewność siebie i doświadczenie, pomocne mu w późniejszych lotach wyczynowych, samo zaś latanie w terenie górskim dostarcza niezapomnianych wrażeń i przeżyć...

Dla tych przyczyn, których jest zresztą bez porównania więcej niż wymieniłem, Żar jest szkołą cierpliwości, precyzji i doświadczenia, a więc tych cech, które są nieodzowne do uzyskania wysokiego wyczynu. Jedziemy więc tam z radością, żeby jeszcze raz popatrzeć z wysokości na malownicze stoki szybowiska i jeszcze raz usłyszeć przyjazne powitanie kierownictwa szkoły i kolegów: „Jak się masz? Dobrze, że przyjechałeś".

**PRZEMYSŁAW GOLBA**

# AEROKLUBY NADMORSKIE

(Dok. ze str. 3)

No, bo jak tu pomóc, jeżeli przydzielono Szczecinowi dla pilotów mających otrzymać II kl. o 4 wyjazdy mniej w szkołach szybowcowych niż to przewiduje plan wyszkolenia (!!!). Dotychczas II klasę zdobywali piloci w innych aeroklubach — co obecnie jest niemożliwe (wspomniany wyżej zmniejszony resurs silników). Piloci do drugiej klasy muszą mieć uprawnienia do lotów na holu, akrobacji i lotów bez widoczności. W Lisich Kątach przyjmuje się pilotów wyłącznie z II klasą, na Żarze samolotów nie ma, w aeroklubie także nie. Jedno można zadecydować — albo zobowiązać najbliższe Szczecinowi aerokluby do szkolenia ich pilotów, albo... przydzielić samolot.

Mimo woli nasuwa się myśl, że należałoby powziąć jeszcze poważniejszą decyzję co do przyszłości aeroklubów nadmorskich z Gdańskiem włącznie. Przez kilka lat utrzymuje się ośrodki lotnicze w Polsce, których wyniki pracy są niewspółmiernie mniejsze od dotacji finansowych jakie się w nie kładzie. Ośrodki te są zdecydowanie „deficytowe". Wszystkie instytucje i zakłady pracy w Polsce prowadzą walkę o obniżkę kosztów własnych, o jak najtańszą produkcję, o jakość i ilość wytwarzania. Te same zadania przecież stoją i przed lotnictwem sportowym. Dotychczasowa polityka w stosunku do tych aeroklubów jest niestety zaprzeczeniem ogólnonarodowego wysiłku ludzi pracy. Za parę tygodni kończymy Wielki Plan Sześcioletni!

Trudno byłoby pogodzić się z jednoczesną likwidacją trzech sportowych ośrodków lotniczych. Aeroklub Szczeciński jest najdalej na zachód wysuniętą placówką lotnictwa sportowego. Byłby to niewątpliwy uszczerbek dla ziem, które po wielu wiekach powróciły do macierzy.

Wyznaczone aeroklubom przez Zarząd Główny LPŻ plany na rok przyszły i myśl zorganizowania w Słupsku skoszarowanego kursu dla pilotów III klasy dowodzą jednak czego innego, większego zainteresowania się nimi. Równolegle z tym powinna iść także pomoc ze strony poszczególnych instancji LPŻ. Aeroklubom tym trzeba dać równe z innymi ośrodkami szanse do startu. Wówczas będą i wyniki.

**JERZY STAROŃ**

P. S. Aerokluby pracują bez zastępców kierowników do spraw polwych. W Szczecinie jest na etacie Kazimierz Gruchalski. Był on jednak kilka miesięcy w wojsku, a teraz choruje. Natomiast w Słupsku będący na tym etacie Edward Szczublewski zajął się pracą administracyjną, ponieważ aeroklub nie ma swego kierownika. Aerokluby apelują do Zarządu Głównego LPŻ o szybkie załatwienie tych ważnych spraw.

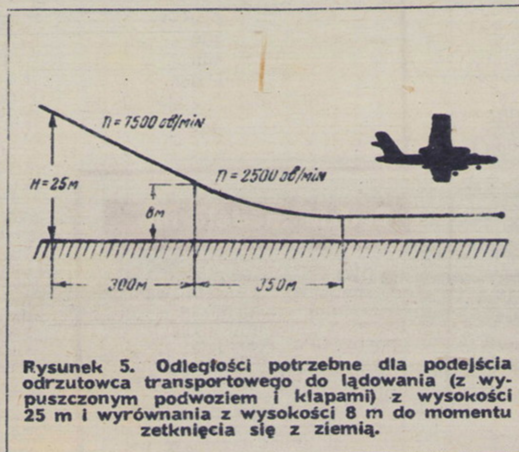
# Jak piloci „Aerofłotu" latają na odrzutowcach transportowych

(Dokończenie ze str. 7)

## JAK WYGLĄDA LĄDOWANIE TRANSPORTOWEGO SAMOLOTU ODRZUTOWEGO?

Lądowanie odrzutowca następuje, w odróżnieniu od lądowania samolotu śmigłowego, na dużych obrotach silnika (7 500—8 500 obr/min). Jest to konieczne dla zapewnienia normalnego wyjścia na drugie okrążenie. Następnie pilot wyłącza system uszczelniający kabin ciśnieniowych i wypuszcza podwozie. Będąc na wysokości 8 m pilot, po sprawdzeniu prawidłowości lądowania, dławi silniki. Tor lądowania samolotu odrzutowego różni się od lądowania samolotu śmigłowego brakiem etapu wytrzymania. Wyrównywanie pilot wykonuje tak, aby samolot dotknął ziemi łagodnie głównymi kołami, z półopuszczonym ogonem.

Samoloty odrzutowe mają dużą prędkość lądowania i duży dobieg. Jest to wynik zastosowania cienkiego symetrycznego profilu, dużego obciążenia jednostkowego skrzydła, istnienia przy podchodzeniu i dobiegu ciągu silnika oraz małego oporu czołowego samolotów odrzutowych w porównaniu ze śmigłowymi.




Rysunek 5. Odległości potrzebne dla podejścia odrzutowca transportowego do lądowania (z wypuszczonym podwoziem i klapami) z wysokości 25 m i wyrównania z wysokości 8 m do momentu zetknięcia się z ziemią.

Najczęstszymi błędami pilotażowymi popełnianymi w ostatniej fazie lotu jest lądowanie na trzy punkty lub przednie koło, jak również ściągnięcie drążka sterowego w chwili dotknięcia kołami powierzchni lotniska.

Podczas dobiegu pilot odrzutowca hamuje samolot energiczniej niż ma to miejsce z samolotami śmigłowymi. W ostatniej fazie dobiegu, nie czekając aż samolot się zatrzyma, pilot wykonuje zakręt w lewo lub prawo wykorzystując bezwładność maszyny. W czasie kołowania ze startu pilot wciąga klapy i ustawia w neutrum klapę wyważającą steru wysokości. Do obowiązków radiooperatora należy przypomnienie o tym pilotowi, ponieważ z jego kabiny najlepiej widać położenie klap i klapek wyważających.

Po wyłączeniu przez pilota silników, pomp paliwowych i akumulatorów podkładowych załoga opuszcza transportowy samolot odrzutowy, pamiętając przed tym o wyłączeniu i zabezpieczeniu w swoich kabinach wszystkich urządzeń, dźwigni i zaworów.

Tak pracują lotnicy „Aerofłotu", obsługujący na dwusilnikowych odrzutowych samolotach pierwszą na świecie stałą linię pocztową Moskwa — Nowosybirsk, przewożąc regularnie i szybko drukarskie matryce gazetowe, środki lecznicze itp.

Należy oczekiwać, że w ślad za tą linią, mającą długość 2 925 km, otwarte zostaną następne coraz to dalsze i liczniejsze. W trudnej walce o regularność i szybkość dostaw pocztowych „Aerofłot" osiągnął nowe zwycięstwo.




## Modelarze krakowscy radzą

**W** sali nowootwartego Ośrodka Badawczego Modelarstwa Lotniczego i Szkutniczego w Krakowie odbyła się w październiku br. narada aktywu. Zebranie to było dowodem, że modelarstwo lotnicze i szkutnicze nie zasypia na zimę, lecz poprzez szeroki aktyw Rady Modelarskiej i instruktorów z poszczególnych modelarni będzie intensywnie pracować.

Przedstawiciel Zarządu Wojewódzkiego LPŻ szeroko omówił osiągnięcia i braki w szkoleniu lotniczym i szkutniczym za rok 1954/55, dając do zrozumienia, że województwo krakowskie stać na to, aby modelarstwo stanęło na wysokim poziomie.

Rada Modelarska, która dała duży wkład pracy tak w przygotowanie poszczególnych zawodów jak również na polu wydawniczym, dając do ręki młodym konstruktorom nowe podręczniki, nie będzie szczędziła trudu i w roku 1956. Wprowadzone poprawki do programu wyszkolenia w modelarstwie lotniczym na rok 1955/56 przez Sekcję Modelarstwa Lotniczego Zarządu Głównego LPŻ przyjęli uczestnicy narady jako realny krok naprzód w szkoleniu modelarskim.

23.X. br. był dniem uroczystym dla uczestników narady, gdyż dokonano w tym dniu otwarcia Ośrodka Badawczego. Należy się spodziewać, że wyniki pracy nowej placówki będą zadowalające. Przewiduje się prowadzenie w Ośrodku różnorodnych badań, udzielanie pomocy poszczególnym modelarzom jak również i modelarniom zamiejscowym przez wydawanie Biuletynu Modelarskiego. Pozostaje tylko gorąca prośba do inż. W. Stańczyka, aby bogatą literaturę modelarską, którą posiada wyłącznie dla siebie, udostępnił również dla dobra ośrodka.

W wolnych wnioskach poruszono sprawy, które najwięcej nurtują modelarzy. Mianowicie: brak materiałów modelarskich, narzędzi oraz konieczność wykonania toru do puszczania modeli na uwięzi. Narada aktywu była wyrazem troski Zarządu Wojewódzkiego LPŻ o modelarstwo lotnicze i szkutnicze. Tym chętniej będziemy teraz pracować nad wyszkoleniem nowych zastępów młodzieży modelarskiej.

**Zbigniew Matlak**
Libiąż

## NOC CUDÓW W FORDONIE

**P**OWSZECHNIE znana legenda podaje, że w „noc świętojańską, o północy przy pełni księżyca można znaleźć cudowny kwiat paproci".

Legenda głosi, że kwiatek ten może być znaleziony tylko raz w roku, właśnie w ową noc. Tymczasem kwiatek i to nie jeden a całe ich naręcza, wcale niemniej atrakcyjnych od osławionego „kwiatu paproci", znaleźć można bez najmniejszych trudności we wrześniowym sprawozdaniu technicznym Szkoły Szybowcowej w Fordonie.

W nocy z dnia 31 sierpnia na 1-go września br. jak wynika ze sprawozdań za miesiąc sierpień i wrzesień br., szereg szybowców zostało cudownie przeobrażonych: np. niezdatne na zdatne do lotów itp.

**A jaki był tego rezultat — popatrzmy na załączoną tabelkę:**

| Lp. | Typ szybowca | Znak rejestru SP- | Pozostały resurs (startów) wg sprawozdań na dzień | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 31.8.1955 | 1.9. 1955 |
| 1 | „ABC" | 654 | — (zero)*) | 69 (!!) |
| 2 | „ | 658 | — (zero)*) | 96 (!!) |
| 3 | „ | 1 009 | — (zero)*) | 13 (!!) |
| 4 | „ | 1 017 | 43 | 162 (! ) |
| 5 | „ | 811 | 838 | 1 023 (! ) |
| 6 | „ | 812 | 709 | 867 (! ) |
| 7 | Salamandra | 705 | 853 | 993 (! ) |
| 8 | „ | 837 | — (zero)*) | 828 (!!) |
| 9 | „ | 920 | — (zero)*) | 721 (!!) |
| 10 | „ | 1 239 | 1 098 | 1 109 (! ) |
| 11 | „ | 1 238 | 132 | 387 (! ) |

**Legenda** — tym razem prawdziwa, dotycząca tabelki
*) — resurs zero oznacza, że szybowiec wymaga naprawy przed przystąpieniem do dalszej jego eksploatacji
! — zdziwienie
!! — zdziwienie i podziw.

Jeżeli dane w sprawozdaniu są prawdziwe, a trudno wątpić skoro są podpisane przez kierownika technicznego ob. Klemensa Kohlsa oraz samego kierownika Szkoły w Fordonie ob. Franciszka Gołatę — to opisany cud zdarzył się wprawdzie w nocy, ale nie świętojańskiej lecz paulińskiej (patrz kalendarz) i to nie przy pełni księżyca.

No, cóż — technika idzie naprzód! Szkoda tylko, że w sprawozdaniach nie podano czy kwiatki takie można znaleźć również w innych okresach i miejscach. Wiadomość byłaby niezmiernie cenna dla innych aeroklubów i szkół lotniczych, a także dla samego Zarządu Głównego LPŻ i Zakładów SLS. Jak bardzo cenna, niech świadczy drobny przykład: wymagający naprawy szybowiec — „Sęp" SP-552 został skierowany do Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego w Krośnie, gdzie przebywał przez okres, w którym dwukrotnie przeżył prawdziwą kalendarzową noc świętojańską, a mimo tego nie spotkała go w tym czasie najmniejsza przygoda. Obecnie otrzymał zaledwie 50 godzin resursu (po naprawie), gdy tymczasem w Fordonie, bez udziału warsztatów i w przeciągu jednej tylko nocy, „ożyły" szybowce niezdatne do lotu, a innym egzemplarzom pozostały resurs znacznie się powiększył!!

W okresie wzmożonej walki o obniżkę kosztów własnych (tutaj szkolenia), w czym niewątpliwie LPŻ jest zainteresowana, byłoby na pewno taniej wysyłać szybowce — oczywiście na razie tytułem próby, tylko te bez resursu lub z małym resursem — na jedną noc do Fordonu, zamiast na „nieco" dłuższy okres do Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego.

Zainteresowani niecierpliwie oczekują na podanie przez kierownictwo Szkoły Szybowcowej — Fordon „warunków technicznych" jakim powinna odpowiadać „noc cudów", by wykorzystać „cenne" doświadczenie na swoim terenie.

Gdyby ze sformułowaniem wspomnianych warunków były jakieś kłopoty, uważam za celowe porozumieć się ze Szkołą Szybowcową — Leszno, w której podobne cuda miały miejsce tej samej nocy. Cenną może okazać się również pomoc odpowiednich Zarządów Wojewódzkich LPŻ, które znają od dawna sprawę z otrzymywanych zgodnie z rozdzielnikiem sprawozdań. Pomocy rzeczoznawców KCSP należy raczej unikać, aby nieopacznie nie odkryć dalszych cudów.

**PAL**

P.S. Po takich „cudach" niewątpliwie Szkoły: Fordon i Leszno przesunęły się w górę w tabeli współzawodnictwa, do której punkty oblicza się na podstawie sprawozdań jednostek!

## To będzie dobry instruktor

*ZDARZENIE to miało miejsce kilka tygodni temu. Kurs instruktorów samolotowych III klasy w Centrum Wyszkolenia Lotniczego LPŻ we Wrocławiu dobiegł końca. W niedużej sali zebrała się komisja egzaminacyjna w celu szczegółowego omówienia postępów każdego uczestnika kursu i wydania mu oceny. W pewnej chwili w otwartych drzwiach ukazał się średniego wzrostu szatyn. Wyprężony energicznie zameldował kierownikowi wyszkolenia: — „Obywatelu kapitanie melduję..."*

*— Kto to był? — padło czyjeś pytanie.*

*— Aa, to nasz uczeń, Feliks Działo. Będzie z niego pierwszorzędny instruktor.*

*Słowa kierownika wyszkolenia dają o nim najlepszą opinię. Chęć do pracy, posiadane kwalifikacje i energia mogą zrobić z niego bardzo dobrego instruktora — przyszłość i wyniki pracy zależą od niego samego.*


Feliks Działo

*Feliks Działo dość późno zetknął się z lotnictwem. Było to w roku 1949. Skończył wówczas zaledwie 19 lat, a od dawna był już samodzielnym człowiekiem. Sam zarabiał na utrzymanie, ucząc się jednocześnie w gimnazjum tkackim w Gliwicach. Po ukończeniu gimnazjum postanowił iść na ochotnika do wojska. Przyjęto go do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych. Po ukończeniu szkoły został skierowany do jednego z pułków lotniczych, w którym pracował na stanowisku mechanika lotniczego. Wojsko opuścił w 1952 roku. Przez okres dwóch lat pracuje i mieszka w Rzeszowie, a następnie przenosi się do Aeroklubu Robotniczego II. Tam właśnie jesienią ubiegłego roku zdobywa podstawy pilotażu samolotowego, a w kwietniu roku bieżącego kierownictwo aeroklubu skierowało go do CWL na kurs instruktorski.*

*Jak się dla niego skończył kurs — wiemy z początkowej treści tego artykułu.*

*Instruktor Feliks Działo, mimo najgłębszej sympatii dla sportu lotniczego, lubi także i inne dziedziny sportu jak ping-pong, siatkówkę, gra także w szachy i... na fortepianie (tego do sportu nie zalicza).*

*Ma on także swe pragnienia. Ponieważ w ostatnich latach nazbyt często zmieniał miejsce zamieszkania, chciałby teraz na stałe pracować w aeroklubie i ożenić się. Zdradził mi, że „obiekt" na żonę już ma. Na gratulacje może jeszcze za wcześnie. Życzymy mu jednak spełnienia planów osobistych oraz twórczych osiągnięć w pracy nad wychowywaniem młodzieży lotniczej.*

Star.




**DZIURAWY HANGAR**

ma zaszczyt
przedstawić
sztukę
o
młodzieży
nie
dla
młodzieży
(dla kogo, to się okaże)
pt.

### „MŁODZIEŻY NA SAMOLOTY"

**AKT I**

Narada robocza Zarządu, nastrój podniosły, głosy pełne troski o przyszłość i dobro młodzieży.

**Referent „od naboru kandydatów":** Koledzy! Nasza młodzież nie interesuje się lotnictwem... Odczuwamy silny brak kandydatów na szkolenie (zezuje w stronę referenta propagandowego).

**Referent propagandowy:** Koledzy, to co słyszymy powinno nas zmobilizować po linii... trzeba oddziaływać... wyjść naprzeciw... wciągać, agitować, uświadamiać. Konieczne są afisze, odczyty, słuchowiska, spotkania z pilotami. Odciągniemy młodzież od wódki i chuligaństwa.

**Liczne głosy zebranych:** Koniecznie! Frontem... oddziaływać, przyciągać — wciągać, przygarniać... mobilizować, namawiać... otworzyć lotniska dla naszej młodzieży.

(Kurtyna)

**AKT II**

Scena rozgrywa się na starcie, przed chwilą wylądował „Zlin-26", z którego wysiadła młoda, zgrabna blondyneczka. Podchodzi właśnie do grupy startowej. Na starcie sami swoi. Referent naboru, referent propagandy, dwóch starszych panów (prezes aeroklubu i zarazem dyrektor miejscowego zakładu przemysłowego), kierownik aeroklubu i inni „swoi".

**Prezes:** — No jak tam było, panno Ziuto?

**P. Ziuta:** — Wspaniale, chyba zostanę lotniczka.

**Prezes,** zwracając się do referenta naboru: — Więc kolega mówi, że młodzież nie interesuje się lotnictwem? Proszę, panna Ziuta to przedstawicielka młodzieży. Trzeba młodzież wprowadzić na lotnisko, tak jak ja dziś pannę Ziutę.

(Kurtyna)

**AKT III**

Na scenie szosa w pobliżu lotniska. Szosą jadą trzej młodzi chłopcy na rowerach, dzieląc się głośno uwagami na temat przelatujących samolotów.

**Chłopiec I:** To „CSS-13".

**Chłopiec II:** A tam kręci „Junak", patrz, pętla!

**Chłopiec III:** Tylko czy nas wpuszczą?...

**Chłopiec I:** A dlaczego nie mieliby wpuścić? Przecież już w gazecie pisali, że lotniska zostały otwarte. (dojeżdżają do lotniska).

**Strażnik** (który wyskoczył z budki z karabinem gotowym do strzału):
— Dokąd?!!!

**Chłopcy chórem** (przestraszeni): — My na lotnisko! Pisali w gazecie...

**Strażnik:** — W gazecie mogli pisać, ale mnie nic nie powiedzieli. Jak macie przepustki to... (w tym momencie od strony lotniska na drodze pojawia się „Warszawa").

**Strażnik:** — Odsuńcie się z drogi. Prezes jedzie, zresztą i tak was bez przepustek nie wpuszczę. Wracajcie do miasta, nic tu po was! „Warszawa" przemknęła, wzbijając tuman kurzu. Gdy opadł, na szosie w dali widać trzech młodych rowerzystów).

**EPILOG**

**Rowerzysta I** — Na lotnisko nie wpuszczają!

**Rowerzysta II** — Na chuliganów narzekają!

**Rowerzysta III** — Wy stawiacie pół litra, boście przegrali! Mówiliście, że wpuszczą...

## Będzie modelarnia

**P**OWIAT śremski (woj. poznańskie) niewiele wspólnego miał dotychczas z lotnictwem. Inne dyscypliny sportu LPŻ rozwijały się tu nawet bardzo dobrze, a popularyzacja lotnictwa... zawsze kulała.

Ostatnio jednak Zarząd Powiatowy LPŻ w Śremie zmienił front. Obiecał założyć trzy modelarnie lotniczo-szkutnicze na terenie powiatu: jedna z nich będzie w Śremie. Cieszymy się bardzo tą przyjemną zapowiedzią o modelarni i mamy nadzieję, że ZP nie pozwoli nam za długo na nią czekać.

**Jacek Maćkiewicz**
Śrem

### POMAGAMY SOBIE WZAJEMNIE

**Jerzy Gajewski** — Gdańsk, ul. Lignicka 10/2 — ma do odstąpienia roczniki „Skrzydła i Motor" z lat 1946, 1947, 1948, 1949 i 1950, w tym rocznik 1946 oprawiony.

**Jan Czółkiewicz** — Technikum Samochodowe — Olsztyn, Aleja Wojska Polskiego, klasa Ib — odstąpi chętnie kilka książek lotniczych już wyczerpanych.

### NAGRODA TYGODNIA

**Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję" otrzymuje Obywatel podpisany skrótem PAL (nazwisko i adres znane redakcji) za korespondencję pt. „Noc cudów" w Fordonie.**

# ANKIETA – KONKURS „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Drodzy Czytelnicy!

Od dziesięciu lat „Skrzydlata Polska" przemawia do Was artykułem publicystycznym, technicznym, reportażem, felietonem, notatką; spełnia rolę informatora lotniczego, wymienia doświadczenia...

Rzadziej jednak redakcja dowiaduje się co sądzą Czytelnicy o treści i jakości materiału zamieszczonego w „Skrzydlatej". Co Wam się w niej podoba, a co nie? Jaką chcielibyście ją widzieć, czego od niej oczekujecie, jakiego typu artykułów i informacji?

Pragnęlibyśmy znacznie większego, czynniejszego Waszego udziału w redagowaniu pisma lotniczego. Szczere odpowiedzi na zamieszczone w ankiecie pytania spełnią w dużej mierze rolę krytyka i wysuną sugestie co do redagowania pisma w przyszłości. Odpowiedzcie zatem, jeśli nie na wszystkie, to przynajmniej na niektóre z poniższych pytań.

1. Czy latałeś samolotem lub szybowcem?
2. Jak często czytasz „Skrzydlatą?"
3. Które strony najbardziej Cię interesują?
4. Jakie problemy lotnicze najchętniej widziałbyś w „Skrzydlatej"?
5. Co Ci się w piśmie nie podoba?
6. Czy czytasz recenzje książek lotniczych?
7. Ile stron proponujesz na zagadnienia modelarskie?
8. Czy drukowałbyś w „Skrzydlatej" w odcinkach nowele i opowiadania?
9. Który z zamieszczonych wierszy lotniczych uważasz za najlepszy?
10. Czy znasz choć jedną piosenkę drukowaną w „Skrzydlatej"?
11. Czy zbierasz znaczki lotnicze?
12. Z którego z Mistrzów Sportu w lotnictwie chciałbyś brać przykład?
13. Czy kolumna „aktualności" jest dość aktualna?
14. Co chciałbyś wiedzieć o lotnictwie zagranicą?
15. Czy śmiejesz się z humorów zamieszczanych w „Skrzydlatej"?
16. Jaki typ szybowca uważasz za najlepszy?
17. Jakie problemy lotnicze dotychczas nie zostały w „Skrzydlatej" uwzględnione?
18. Czy kolumna „Z lotu po kraju" redagowana jest ciekawie?
19. Którą z polskich pilotek uważasz za najodważniejszą?
20. Co sądzisz o dziale „Polskie konstrukcje lotnicze"?
21. Którą z sylwetek na stronie 14-ej uważasz za najlepszą?
22. Jak Twoje koło ZMP pomaga w rozwoju lotnictwa?
23. Czy lubisz wywiady z zasłużonymi ludźmi lotnictwa?
24. Dlaczego jesteś (lub nie jesteś) korespondentem „Skrzydlatej"?
25. Kiedy najchętniej czytasz „Skrzydlatą"?
26. Czy pismo jest dostatecznie ilustrowane?
27. Co sądzisz o skuteczności naszej krytyki?
28. Czy wolisz długie artykuły czy krótsze wiadomości?
29. Czy podoba Ci się dział „Odrzutowcem po świecie"?
30. Co robisz ze „Skrzydlatą" po przeczytaniu?
31. Jak Ci się podoba cykl „Samoloty zagraniczne"?
32. Czy chętnie czytasz artykuły techniczne?
33. Co sądzisz o „rozrywkach umysłowych"?
34. Co jest w „Skrzydlatej" najciekawsze?

Ankietę można wypełnić na załączonym powyżej blankiecie „Skrzydlatej" lub (w wypadku, kiedy nie chcecie niszczyć czasopism wycinaniem) na oddzielnej kartce (warunek: wyraźnie). Odpowiedzi prosimy nadsyłać na adres: redakcja „Skrzydlata Polska", Warszawa 40, ul. Długa 52 (Arsenał) z dopiskiem na kopercie: „Ankieta", w terminie do dnia 1 grudnia 1955 r. Pomiędzy wszystkich Czytelników, **którzy przy nadesłanej odpowiedzi podadzą nazwisko, adres, wiek i zawód (jeżeli jednak nie zechcą, nie muszą tego podawać, ale w tym przypadku nie wezmą udziału w losowaniu nagród) zostaną rozlosowane następujące nagrody.**

**NAGRODY:**

I — **aparat fotograficzny „Start",**

II, III — **przelot samolotem pasażerskim PLL „Lot" na dowolnej linii krajowej w dowolnie wybranym przez siebie czasie,**

IV — **pióro wieczne,**

V, VI, VII — **oprawiony rocznik „Skrzydlatej" z 1954 roku.**

VIII, IX, X — **komplet 6 sztuk najnowszych książek lotniczych.**

Omówienie wyników ankiety oraz wykaz nagrodzonych drogą losowania Czytelników uczestników naszej ankiety podamy w pierwszym — noworocznym numerze „Skrzydlatej" 1956 roku.

**REDAKCJA**

# Z LOTU PO KRAJU

## POWTÓRNE ZWYCIĘSTWO OPOLA

REWANŻOWE Zawody Modeli Latających między miastami Chorzów — Opole, odbyło się 16 października br. w Gliwicach. Do walki stanęło trzy ekipy, po pięciu zawodników: Chorzów — huta „Kościuszko", Chorzów — „Konstal" i Opole. Zawodnicy startowali z jednym modelem klasy A-2. Warunki meteorologiczne były ciężkie, silny, porywisty wiatr (11 m/sek wg wskazań anemometru) uniemożliwiał starty. Mimo to opolanie powtórzyli swój sukces. Zwyciężyli oni 1 240 punktami przez Chorzowem „Kościuszko" — 527 pkt i Chorzowem „Konstal" — 361 pkt. Indywidualnie I miejsce — 361 pkt — zajął Norbert Parzucha z Opola; II miejsce — Walter Wieja, także z Opola, III — Robert Maj z Chorzowa „Kościuszko".

**Paweł Woźniak** — Opole

## BRAWO MODELARZE Z RAPCZYC

MODELARNIA w Rapczycach (woj. rzeszowskie) powstała w lutym ubiegłego roku. Członkami jej są uczniowie z Technikum Mechanizacji Rolnictwa. Dopiero w tym roku, w nagrodę za dobre postępy w pracy, modelarze otrzymali wygodne pomieszczenie (dwie sale) i całkowite wyposażenie. Kierownikiem modelarni i instruktorem w jednej osobie jest uczeń Technikum — Tadeusz Borowiec.

Modelarnia rapczycka znana jest w okolicy z dobrych postępów. Na zawodach modeli latających w Rzeszowie zajęła ostatnio czwarte miejsce, a jej modelarze zdobyli siedem odznak. Duży to niewątpliwie sukces dla młodej modelarni, która bądź co bądź dopiero w tym roku rozpoczęła zajęcia w normalnych warunkach lokalowych. Ambitnym modelarzom życzymy dalszych, pięknych osiągnięć.

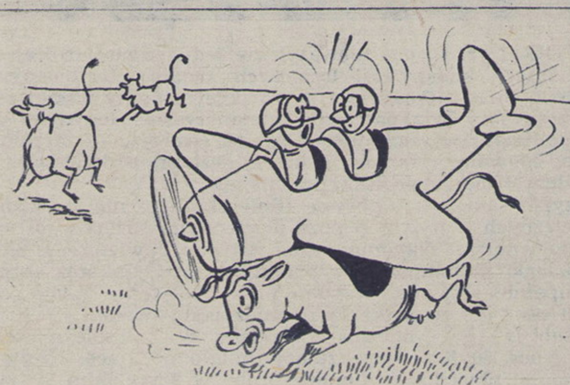
**Bolesław Nowak**
Kolbuszowa

## PRZYBYŁO MŁODYCH INSTRUKTORÓW

W pierwszych dniach października br. uczestnicy kursu instruktorów szybowcowych w Lisich Kątach złożyli przed Komisją Państwową egzaminy teoretyczne i praktyczne. Z pierwszą lokatą egzamin zdał kol. Eugeniusz Pieniążek z Olsztyna, który uzyskał ogólny wynik bardzo dobry. Poza tym dobre przygotowanie wykazali kol. kol. Niezabytowska i Husakowski. Nowi instruktorzy szybowcowi na miejscu otrzymali skierowania do pracy w aeroklubach i szkołach LPŻ. Tak więc piętnastu młodych i pełnych zapału instruktorów przystąpiło do trudnej lecz zaszczytnej pracy. Obowiązkiem kierownictwa aeroklubów i szkół, a przede wszystkim doświadczonej kadry instruktorskiej, jest otoczyć opieką i dopomóc młodym instruktorom. Życzymy im powodzenia i dobrych wyników w pracy.

Dziwne stanowisko zajął Zarząd Główny, który nie pomyślał o skromnych upominkach dla tych absolwentów kursu, którzy przez sześć miesięcy sumiennie pracowali zdając egzamin z dobrymi wynikami. Koszt nieduży — pożytek wielki. To był jedyny zgrzyt uroczystego zakończenia kursu.

**Zb. Buczek**
**Grudziądz**



— Dziwnie dziś podrzuca, prawda??!!

Rys. H. Derwich


Skrzydlata Polska

ORGAN AEROKLUBU PRL
WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedyńczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch", Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 8 listopada 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 6236/C B-6-125966

# Szybowiec „Młodego lotnika",

Do redakcji „Młodego Lotnika" napływały dziesiątki listów od młodych entuzjastów lotnictwa pragnących budować szybowce i latać na nich. Ówczesny redaktor tego pisma, student J. Osiński, niestrudzony propagator lotnictwa sportowego, wystąpił w r. 1925 wspólnie z inż. Zalewskim z projektem budowy lekkiego aparatu, nadającego się do budowy i użytkowania w najprymitywniejszych warunkach. Przy fachowej pomocy Centrali Badań Lotniczych powstał w pierwszej połowie 1926 r. projekt szybowca konstrukcji A. Uszackiego. Instrukcję budowy oraz sposób wykonywania lotów opracował inż. Zalewski, opierając się na doświadczeniach swoich i Z. Babińskiego.

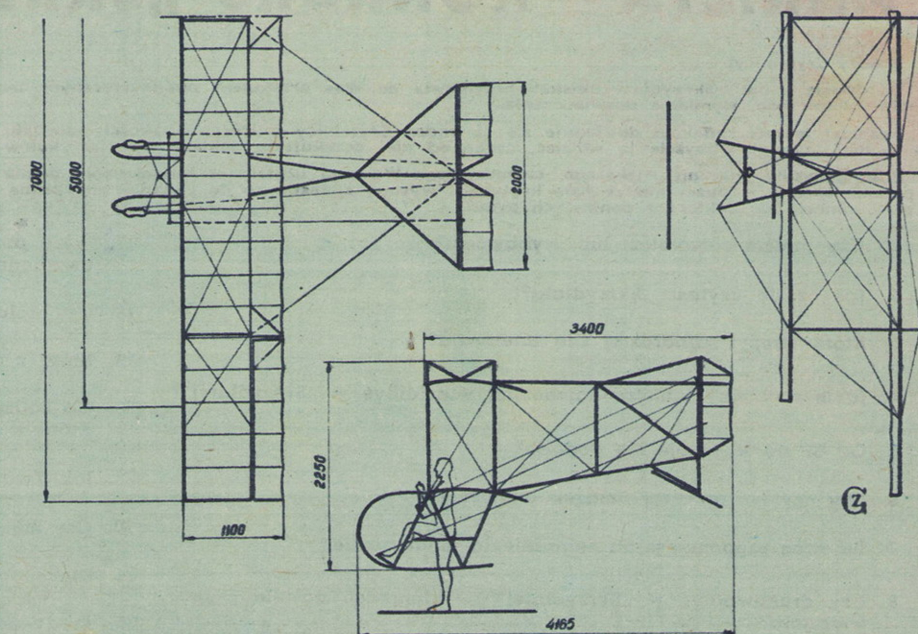
Rysunki robocze szybowca rozesłała redakcja „Młodego Lotnika" wszystkim zgłaszającym się, w cenie kosztu kompletu światłokopii — tj. 10 zł.

Za podstawowy materiał do budowy wzięto wszędzie dostępne drewno sosnowe oraz blachę stalową grubości 1,0 mm. Szkielet usztywniony był miękkim drutem stalowym średnicy 1,0 mm i 1,5 mm. Do napędu sterów użyto linki stalowej średnicy 1,0 mm. Tylko płozy szybowiec miał z drewna jesionowego, a pedały sterownicy — ze sklejki. Szkielet szybowca, całkowicie zmontowanego i usztywnionego, pokryty był zwykłą surówką lub perkalem. Pokrycie było przymocowane do dolnej powierzchni płaszczyzn nośnych i sterowych.

Załączony rysunek ilustruje tę niecodzienną konstrukcję. Główny szkielet kadłuba i podłużnice oraz stojaki skrzydeł i sterów były wykonane z sosnowych prętów okrągłych średnicy 25 i 30 mm. Żebra skrzydeł i sterów były zrobione z listewek sosnowych o przekroju 8 × 10 mm. Wszystkie okucia były krępowane z blachy, a tylko dwa z nich lutowane na mosiądz.

Dane szybowca: rozpiętość górnego płata — 7,0 m, rozpiętość dolnego płata — 5,0 m, głębokość skrzydła — 1,1 m, długość największa — 4,165 m, wysokość największa — 2,25, powierzchnia nośna — 12,5 m², ciężar własny 35 kG, obciążenie powierzchni w locie — 8 kG/m².

Instrukcja wykonywania lotów przewidywała początkowo skoki przy pomocy dwóch linek przywiązanych do szybowca i ciągnionych przez dwóch ludzi przy każdej lince. Skoki takie wykonywało się po nabyciu wprawy w utrzymaniu równowagi aparatu w miejscu, na ziemi. „Lotnik" z aparatem przymocowanym pasową uprzężą do ramion ustawiał się kilka metrów za szczytem niewielkiego pagórka. Na sygnał — obsługa linek, zamocowanych do podłużnic dolnego płata przy zewnętrznych stójkach, biegła prosto pod wiatr, ciągnąc aparat.




Rysunek szybowca „Młodego Lotnika", konstrukcji A. Uszackiego, opracowany przez Zdzisława Gryglickiego.

Naturalnie „lotnik" musiał również przebiec kilka kroków do szczytu pagórka, gdzie odbijał się nogami i rozpoczynał lot. „Holujący" biegli dalej, ciągnąc aparat, o ile start odbył się poprawnie. Leciało się do momentu gdy wiatr zaczynał słabnąć lub gdy ciągnący dobiegli do przeszkody — wtedy trzeba było lądować. Lądowanie odbywało się na własnych nogach, dla osłabienia pierwszego zetknięcia się z ziemią, potem już na płozach przy mniejszej prędkości. Start i lądowanie odbywały się skokami.

Przy dużej wprawie w startach i lądowaniach oraz w wyczuciu odpowiedniego momentu do lotu przy prędkości wiatru 5-7 m/sek, można było odbywać na tym aparacie zupełnie bezpieczne loty, przy zachowaniu oczywiście wszystkich środków ostrożności. Wysokości większej nie sposób było osiągnąć, ze względu na opór stawiany przez aparat, gdy linki holownicze osiągnęły kąt 30° w stosunku do poziomu.

Przy dobrym wyszkoleniu w lotach na sznurach można było próbować startów samodzielnych ze szczytów większych górek, jednak bez wyrzucania przy pomocy lin gumowych.

Koszt materiału do budowy tego aparatu, wykonanego przez kilkudziesięciu ludzi, wynosił w owym czasie około 100 zł. B. Miszułowicz wprowadził do szybowca zbudowanego przez koło „Start" kilka poprawek natury konstrukcyjnej i technologicznej, polepszając wytrzymałość aparatu i jego osiągi w locie.

ZDZISŁAW GRYGLICKI

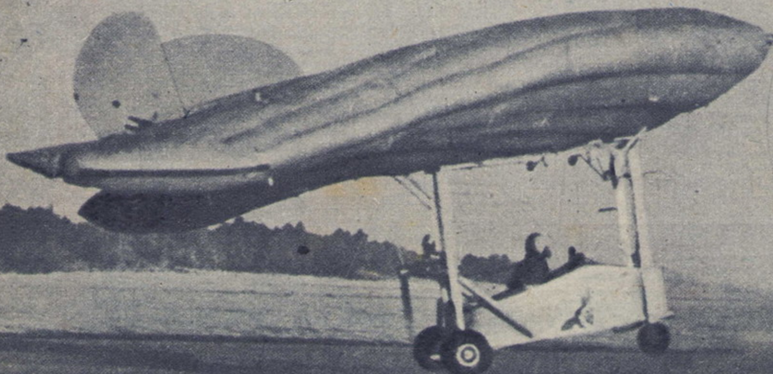
# SAMOLOTY ZAGRANICZNE

Samolot M. L. jest niewątpliwie jedną z najbardziej oryginalnych konstrukcji lotniczych świata, zbudowany jest bowiem niemal całkowicie z gumowanej tkaniny, takiej samej jaka stosowana była na łodzie pneumatyczne. Jedynymi częściami samolotu wykonanymi z innych tworzyw są: drewniany kadłub, drewniana rama, na której jest on podwieszony pod skrzydłem i metalowe linki napinające.

Skrzydło samolotu o obrysie silnie skośnym nie ma żadnych wewnętrznych usztywnień poza płóciennymi przeponami wszytymi do wnętrza. Napompowane jest ono powietrzem. Wbrew pozorom po napompowaniu i usztywnieniu linkami skrzydło jest zupełnie sztywne. Współczynnik obciążenia „łamiącego" wynosi od 6 do 8. Lotki są również pompowane.

Kadłub ma dwa miejsca w tandem. W kadłubie mieści się silnik mocy 60 KM, napędzający śmigło pchające. Niezwykły ten samolot przechodzi oficjalne próby w brytyjskim instytucie lotniczym w Farnborough. Prototyp posiada usterzenie pionowe, którego ma nie być w sztukach produkowanych seryjnie. Egzemplarze seryjne (rysunek) mają mieć także drobne zmiany w kształcie kadłuba.

R. W.



**M. L „Inflatable Wing"**

**WIELKA BRYTANIA**

DANE TECHNICZNE

Wymiary:

| | |
|---|---|
| Rozpiętość | — 12,2 m |
| Skos kraw. natarcia | — 45° |

Ciężary:

| | |
|---|---|
| Cięż. wł. | — 250 kG |
| Cięż. w locie | — 430 kG |

Osiągi:

| | |
|---|---|
| Pr. podr. | — 72 km/h |
| Zasięg | — 160 km |

